50 (1118) ● 10 GRUDNIA 1972 ● CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI). Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia „Wrocławia" Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY
Zastępca
redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI
Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie – 104 zł
półrocznie – 52 zł
kwartalnie – 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 10218 A-54

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZA OKŁADKA: Miłą pamiątką z wycieczki na lotnisko jest zdjęcie przy samolocie PZL-104 „Wilga" Zdjęcie: Henryk Kucharski

NA MIARĘ NASZYCH POTRZEB I MOŻLIWOŚCI

SPOŁECZNA działalność inżynierów i techników naszego lotnictwa stanowi piękną kartę historii lotnictwa w Polsce. Początki organizacyjne tej działalności sięgają 1928 r., w którym powołano do życia Związek Polskich Inżynierów Lotniczych. ZPIL miał na celu propagowanie i popieranie wszystkich poczynań zmierzających do rozwoju wiedzy lotniczej, technicznego szkolnictwa lotniczego, przemysłu i komunikacji lotniczej, sportu lotniczego oraz działalności stowarzyszeń społeczno-lotniczych.

Po wojnie społeczne środowisko inżynierów i techników polskiego lotnictwa postanowiło wznowić działalność organizacyjną. Nastąpiło to w 1947 r. Ze względów organizacyjnych zdecydowano przyłączyć się do Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich NOT. Postanowiono przyjąć nazwę: Koło Polskich Inżynierów i Techników Lotniczych, które z czasem przekształciło się w Sekcję Lotniczą Zarządu Głównego SIMP.

W 12 lat później wykrystalizował się odrębny nurt społecznej działalności inżynierów i techników lotnictwa, związany z komunikacją i eksploatacją. Wynikiem tego było powstanie w 1959 r. Sekcji Głównej Komunikacji Lotniczej Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji NOT. Nowo powstała sekcja postawiła sobie za zadanie rozpatrywanie, opracowywania i rozpowszechniania problemów nowej techniki z zakresu transportu lotniczego.

Obie, związane z lotnictwem Sekcje, zrzeszają łącznie około 1700 inżynierów i techników lotnictwa, prowadzących działalność na terenie wielu ośrodków w całym kraju. Pomimo podziału tematycznego, formy działalności obu sekcji są podobne. Należy do nich m. in. organizowanie (często wspólnie) konferencji naukowo-technicznych, narad specjalistycznych, odczytów, pokazów, wystaw, konkursów i spotkań koleżeńskich. Wysoko cenione jest stanowisko obydwu sekcji na temat określonych zagadnień lotniczych. Wnikliwe opinie i głos obydwu sekcji liczą się przy opracowywaniu najważniejszych dokumentów i planów oraz realizacji przedsięwzięć związanych z lotnictwem. Przykładem niech będzie uchwała VI Kongresu Techników Polskich, do której za sprawą obydwu sekcji lotniczych SIMP i SITK, włączono postulaty dotyczące najbardziej żywotnych spraw naszego lotnictwa i przemysłu, które w odczuciu społecznym mają decydujące znaczenie o ich przyszłości. Uznając zasadę, że nic co lotnicze nie powinno być im obce, obydwie Sekcje Lotnicze SIMP i SITK w 1967 r. zorganizowały w Poznaniu pierwszą kompleksową tematycznie konferencję naukowo-techniczną na temat aktualnych problemów polskiego lotnictwa. Uczestnicy konferencji już wówczas postanowili, iż po pięciu latach należy ponownie przedyskutować sytuację naszego lotnictwa i wypracować kolejne wnioski, które powinny być przekazane władzom i zainteresowanym instytucjom.

W NOWYM, sprzyjającym klimacie doszło do zorganizowania przez Sekcję Lotniczą Zarządu Głównego SIMP i Sekcję Główną Komunikacji Lotniczej SITK, przy współudziale Ośrodka Doskonalenia Kadr SIMP w Warszawie, II lotniczej konferencji naukowo-technicznej **„AKTUALNE PROBLEMY POLSKIEGO LOTNICTWA"** pod protektoratem wicepremiera, mgra inż. **Franciszka Kaima.**

II konferencja inżynierów i techników lotnictwa odbyła się w dniach 17—18 listopada 1972 r. w Domu Technika w Warszawie. Wzięło w niej udział kilkuset specjalistów, reprezentujących wszystkie rodzaje lotnictwa oraz lotnicze instytucje, zakłady, instytuty, uczelnie, organizacje itp. Obecni byli również wiceministrowie: Komunikacji, gen. dyw. pil **Jan Raczkowski** i Przemysłu Maszynowego, mgr inż. **Stanisław Wyłupek** oraz przewodniczący NOT, prof. **Jerzy Bukowski.**

Obrady, poza sprawami ogólnymi, toczyły się w dwóch sekcjach: **wytwarzania sprzętu lotniczego** oraz **użytkowania sprzętu lotniczego.** Łącznie wygłoszono 19 referatów, które stanowiły wprowadzenie do dyskusji. Tak w referatach jak w dyskusji podniesiono większość aktualnych istotnych problemów polskiego lotnictwa.

JAKIE będą kierunki rozwoju naszego lotnictwa cywilnego? Co robić, aby komunikacja lotnicza była sprawna? Jak prawidłowo użytkować samoloty? Co powinno przyświecać rozbudowie lotnisk? Jakie są osiągnięcia i potrzeby sprzętowe lotnictwa gospodarczego, sanitarnego i sportowego? Jak rysują się perspektywy systematycznego unowocześniania zaplecza badawczo-konstrukcyjnego? Co potrzebne jest przemysłowi lotniczemu do jego dalszego rozwoju? Ile i w jakich specjalnościach należy kształcić kadry lotnicze? — to tylko niektóre z licznych problemów, nad rozwiązaniem których zastanawiali się uczestnicy konferencji.

Przewidywania wzrostu przewozów pasażerskich i towarowych na świecie i w Polsce wskazują jednoznacznie na konieczność intensywnego rozwoju naszego lotnictwa. Ostateczne decyzje o kierunkach i tempie wzrostu transportu lotniczego muszą być jednak podjęte wraz z ogólnymi decyzjami, dotyczącymi rozwoju systemu transportowego kraju, z uwzględnieniem wszystkich istotnych kryteriów ekonomicznych. Niestety, te ostatnie nie są dotąd zbyt precyzyjnie określone.

Niemniej przewiduje się, że rozwój transportu lotniczego będzie szybszy na trasach międzynarodowych niż krajowych (chociaż i ten będzie także znaczny) i że szybciej od pasażerskich wzrastać będą przewozy towarowe. Pomimo iż kierunki, propozycje i tempo przewidywanego wzrostu transportu lotniczego można uzasadnić wieloma argumentami i wyliczeniami ekonomicznymi, nie ma wciąż pewności czy jest to program optymalny.

Wydaje się, że na drodze do optymalnego programu rozwoju polskiego transportu lotniczego należy jeszcze m. in. przeprowadzić pogłębiony rachunek wartości oszczędzanego czasu społecznego, sprecyzować politykę taryfową oraz oprzeć działalność PLL LOT na zobiektywizowanych wskaźnikach wieloletnich. Ponadto należałoby udoskonalić metody badań rynku i doboru właściwych typów samolotów, a także udoskonalić system obiegu informacji w przedsiębiorstwie, itp.

Na konferencji stwierdzono, że bardzo wysoka jest efektywność lotniczych usług gospodarczych, tak w kraju jak za granicą. Należałoby więc te usługi rozwijać w maksymalnym rozmiarze, na jaki w przypadku usług agrolotniczych pozwala wielkość dostępnego areału. Zakładane tempo wzrostu tego rodzaju usług wydaje się jednak zaniżone i zbyt ostrożne. Z drugiej strony kilkakrotny wzrost wydajności takich samych jak

...dysponujący poważnym potencjałem polski przemysł lotniczy stoi obecnie przed wyjątkowo ambitnymi i odpowiedzialnymi zadaniami konstrukcyjnymi i produkcyjnymi...

...niezbędne jest wyposażenie baz naukowo-badawczych w nowoczesną aparaturę...
Zdjęcia: M. Kobrzyński (2) i archiwum

obecnie samolotów nie wydaje się realny, co oznaczać może, że nakłady na sprzęt lotniczy zostały zaniżone.

Efektywności usług lotnictwa sanitarnego, wchodzących w grę świadczeń socjalnych, nie da się mierzyć według kryteriów zysku. Wymaga się tu po prostu spełnienia wyznaczonych zadań rzeczowych, możliwie najniższym kosztem. Zagwarantowanie sukcesywnych dostaw sprzętu lotniczego i jego napraw wydają się być jedynymi problemami tego lotnictwa. Czy jednak ostrożny wzrost zadań nie stanie się wkrótce za mały przy możliwym większym wzroście zapotrzebowania na usługi lotnictwa sanitarnego.

Potrzeby przewozowe poszczególnych regionów kraju nie idą, niestety, w parze z istniejącą siecią lotnisk oraz możliwościami inwestycyjnymi i kosztami. Sytuacja wymaga budowy nowych, bądź przystosowania czy rozbudowy lotnisk istniejących. Sprawą lotnisk muszą być jednak zainteresowani finansowo wszyscy użytkownicy, partycypując odpowiednio w kosztach eksploatacji, amortyzacji inwestycji lotniskowych itp. Według opracowań konferencyjnych, z przewidzianych w perspektywie nowych połączeń lotniczych skorzystać powinno kilka następnych miast w Polsce. Ewentualnie szybsze od planowanych uruchomienie komunikacji lotniczej możliwe jest jedynie w przypadku wzięcia na siebie części kosztów i nakładów lotniskowych przez zainteresowane miasta czy regiony. Aktualnie sprawą o zasadniczym znaczeniu jest realizacja decyzji o budowie nowego lotniska międzynarodowego dla potrzeb lotnictwa dalekiego zasięgu.

W planach rozwojowych bardzo ogólnikowo potraktowano rozwój urządzeń zabezpieczających ruch lotniczy na lotniskach i w przestrzeniach kontrolowanych. Wydaje się, że jest to wynik przede wszystkim braku sprecyzowanych prognoz postępu w dziedzinie elektroniki.

JAK wiadomo, dysponujący poważnym potencjałem polski przemysł lotniczy stoi obecnie przed wyjątkowo ambitnymi i odpowiedzialnymi zadaniami konstrukcyjnymi i produkcyjnymi. W tej sytuacji szczególnego znaczenia nabiera m. in. właściwa organizacja zaplecza badawczo-konstrukcyjnego. Poczyniono już w tej mierze bardzo wiele. Wzrosła ranga ośrodków badawczo-rozwojowych i zakładów doświadczalnych z Instytutem Lotnictwa na czele. Oznacza to jednak m. in. konieczność zmiany stylu pracy tych placówek, które powinny skupiać się na wykonywaniu opracowań, mogących mieć bezpośrednie zastosowanie w przemyśle. Niezbędne jest przy tym wyposażenie baz naukowo-badawczych w nowoczesną aparaturę, sprawne maszyny liczące itp. Konieczne jest zielone światło dla inwencji twórczej oraz zwiększenie rangi i uprawnień głównych konstruktorów.

Przed przemysłem lotniczym stoi także konieczność wdrożenia do produkcji szeregu nowych technologii wytwarzania sprzętu lotniczego. Sporo go życzenia pozostawia jednak jakość materiałów dostarczanych przemysłowi lotniczemu przez hutnictwo, chemię i inne resorty. Powoduje to zakłócenia w produkcji i niepotrzebne straty.

Jakim silnikiem lotniczym powinien dysponować polski przemysł lotniczy — własnym czy licencyjnym. A może jednym i drugim. W każdym razie niezbędny jest program rozwoju bazy silnikowej i silników.

Na konferencji podkreślono niezbędność szybkiego opracowania programu rozwoju awioniki, z uwzględnieniem potrzeb lotnictwa. Dziwić się tylko należy, dlaczego do tej pory nie zajęto się poważniej tą dziedziną nowoczesnego osprzętu lotniczego. Rozwinięcie systemów ocen stanu technicznego sprzętu oraz nowelizacja przepisów i unowocześnienie metod działania IKCSP powinny przyczynić się do jeszcze lepszej kontroli statków powietrznych.

Wiele miejsca poświęcono szkoleniu i doskonaleniu kadr dla lotnictwa. Potrzebą chwili jest zweryfikowanie wielu aktualnych programów nauczania oraz powołanie nowych kierunków kształcenia pod kątem potrzeb gospodarki narodowej. Postulowano wreszcie powołanie do życia Instytutu Transportu Lotniczego, którego zadaniem byłaby kompleksowa koordynacja działalności lotniczej w całym kraju.

NIE wszystkie te bynajmniej sprawy podkreślone przez II konferencję na temat aktualnych problemów polskiego lotnictwa. Referaty, tworzące pokaźny tom oraz bogata dyskusja omówiły jednak szczegółowo wiele istotnych aspektów naszego lotnictwa dziś i przede wszystkim w perspektywicznym rozwoju.

Oczywiście w sprawach szczegółowych było wiele kontrowersyjnych opinii. Sygnalizowano problemy trudne do rozwiązania. Przedstawiano nawet pomysły mało realne z dzisiejszego punktu widzenia. Ale czy tak samo będziemy myśleć za lat kilkanaście? Generalna ocena dzisiejszego lotnictwa i próba przedstawienia jego perspektyw oparta została jednak o wnikliwą analizę możliwości i potrzeb oraz światowych trendów rozwoju.

Chyba nie tylko w moim przekonaniu, była to konferencja ludzi twórczego niepokoju i zaangażowanych postaw do lotnictwa.

Wnioski pokonferencyjne, po ich szczegółowym opracowaniu, przekazane zostaną przedstawicielom najwyższych władz partyjnych i państwowych oraz zainteresowanym instytucjom, zakładom i organizacjom.

Na szczególne wyróżnienie zasługują więc Sekcje Lotnicze SIMP i SITK za inicjatywę i konsekwentne, sprawne działanie dla dobra polskiego lotnictwa, czego przykładem była konferencja warszawska. Szczegółowe i wszechstronne rozpatrywanie problemów powinno pomóc lotnictwu w opracowywaniu planów jego dynamicznego rozwoju, na miarę naszych potrzeb i możliwości — z korzyścią dla gospodarki narodowej.

HENRYK KUCHARSKI

NA HORYZONCIE

POLSKA jest krajem ludzi młodych. Połowa kobiet i mężczyzn zamieszkałych w naszym kraju urodziła się już po wojnie. Ponad połowa Polaków nie ukończyła 30-tki. Młodzi ludzie stanowią ponad 30 procent ogółu pracujących zawodowo. Czyni to nasz kraj jednym z najmłodszych w Europie. To jednak, czy Polska w przyszłości zajmie należne jej miejsce w czołówce wysoko rozwiniętych krajów świata, zależy w dużym stopniu od wysiłków młodego pokolenia. Dlatego też wielką wagę przykłada się u nas do problemów młodzieży. Jej też, po raz pierwszy, poświęcono plenarne posiedzenie najwyższej instancji partii — VII Plenum Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Na VII Plenum KC PZPR rozpatrywano problemy o najwyższej wadze społecznej, sprawy młodego pokolenia, jego przygotowania i aktywnego udziału w budowie socjalistycznej Polski. I Sekretarz KC PZPR Edward Gierek podkreślił, że rozważany na Plenum całokształt problemów przygotowania i wychowania człowieka socjalizmu, twórcy teraźniejszości i przyszłości ojczyzny — jest obecnie najważniejszym ogniwem w łańcuchu zadań partii i państwa. Nie ma bowiem rezerw rozwojowych bogatszych nad te, które może dać uruchomienie ideowo-moralnych i intelektualnych możliwości człowieka.

Edward Gierek podkreślił, że wszechstronna dyskusja, która toczyła się w zespołach i na posiedzeniu plenarnym, świadczy, iż KC Partii aprobuje oceny i wnioski zawarte w Tezach Programowych „O zadaniach partii, państwa i narodu w wychowaniu młodzieży". Dokument ten — oświadczył Edward Gierek — będzie wytyczną działania dla partii, dla ruchu młodzieżowego, dla wszystkich poczynań wychowawczych w naszym kraju. Aprobatę członków KC zyskała także propozycja, aby po uzupełnieniu Tez Programowych wszystkimi wnioskami, które wynikają z uprzednich konsultacji i z dyskusji na Plenum, stały się one podstawą odpowiednich prac i decyzji Sejmu PRL.

Mówiąc o realizowanym obecnie programie wyższego etapu budownictwa socjalistycznego, Edward Gierek podkreślił, że idea przewodnią tego programu jest dynamiczny rozwój sił wytwórczych, systematyczne i wszechstronne polepszanie warunków życia ludzi pracy. Ten ambitny program określa historyczną szansę i historyczne zadania młodego pokolenia, które wchodząc w dojrzałe życie, coraz liczniej zasila szeregi budowniczych Polski socjalistycznej.

W imieniu KC partii Edward Gierek zwrócił się do polskich nauczycieli i wychowawców, do organizatorów produkcji, do twórców nauki i kultury, do całego społeczeństwa, do wszystkich, których praca i działalność wywiera wpływ na kształtowanie postaw młodzieży — o pełne zaangażowanie ich wiedzy, doświadczenia i talentów na rzecz tej wielkiej, ogólnonarodowej sprawy.

Polska naszych pragnień i naszych ambicji — stwierdził Edward Gierek — nie zrodzi się sama. Od nas wszystkich zależy czy i kiedy osiągniemy to, co zostało zarysowane w programie rozwoju kraju. Wychowujmy więc młodzież tak, aby rozumiała, że wszystko trzeba samemu wypracować. Wychowujmy ją tak, aby wiedziała, że życie pozbawione ideałów jest puste i bez celu. Uczmy walczyć o szczęście swoje i innych. Uczmy cenić życie godne i twórcze. Pomóżmy jej w poznaniu przodującej idei współczesnego świata, jaką jest komunizm. Wpajajmy w serca i umysły młodego pokolenia socjalistyczny patriotyzm i proletariacki internacjonalizm.

Uchwała VII Plenum KC PZPR, w której Komitet Centralny PZPR przyjął Tezy Programowe określające stanowisko i zadania partii, państwa i narodu w wychowaniu młodzieży i stanowiące program aktywnego udziału młodego pokolenia w budowie socjalistycznej Polski, zobowiązuje nasze środowiska lotnicze do kierowania się Tezami Programowymi w codziennej działalności i pełnego wykorzystania dorobku VII Plenum w wychowaniu naszej młodzieży lotniczej, by w duchu tego programu uczestniczyła ona w budowie socjalistycznej Polski i swojej przyszłości.

Do Uchwały Plenum i Tez Programowych „O zadaniach partii, państwa i narodu w wychowaniu młodzieży" wracać będziemy w następnych publikacjach.

Ikarus

Zimowy kombinezon roboczy opracowany przy współudziale WIML.

Ochronno-roboczy mundur letni opracowany przy współudziale WIML.

Kombinezon ochronny-specjalny opracowany przy współudziale WIML.

Skafander wykonany w WIML i przeznaczony do ochrony przed promieniowaniem szkodliwym.

ZDROWIE PERSONELU TECHNICZNEGO

Płk dr. med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI

PERSONEL techniczny bezpośrednio odpowiedzialny za pełną sprawność sprzętu lotniczego wykonuje swoje tak odpowiedzialne zadania często w środowisku pracy, w skład którego wchodzą czynniki o nie obojętnym dla zdrowia działaniu.

Działalność personelu technicznego przebiega również często bezpośrednio na lotnisku, w nie najlepszych warunkach atmosferycznych, w różnych porach dnia i nocy. Zaczyna się znacznie wcześniej przed rozpoczęciem lotów, a kończy długo po ich zakończeniu.

Stanowi to specyficzne obciążenie organizmu i wyłania potrzebę zwrócenia szczególnej uwagi na stan zdrowia personelu technicznego.

Mając powyższe na uwadze, w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej wprowadzono już przed kilku laty systematyczne badanie środowiska pracy, czynników szkodliwych oraz wielospecjalistyczne badania lekarskie połączone z kilkudniową obserwacją szpitalną personelu technicznego lotnictwa wojskowego PRL. Badaniami klinicznymi objęto znaczną część inżynierów, techników i mechaników zatrudnionych przy eksploatacji i konserwacji sprzętu lotniczego oraz cały personel zatrudniony w radiolokacji. Wyniki kilkuletnich badań środowiska pracy oraz obserwacji klinicznych, ich szczegółowa analiza umożliwiły bardziej wnikliwą ocenę stanu zdrowia personelu technicznego oraz opracowanie przedsięwzięć pozwalających skuteczniej przeciwdziałać czynnikom zagrażającym zdrowiu. Zagadnienia te były głównym tematem specjalnej konferencji, która odbyła się niedawno w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej. Wzięli w niej udział przedstawiciele różnych szczebli dowódczych i służby zdrowia personelu technicznego, pracownicy instytutu oraz zaproszeni goście, a wśród nich lekarze Czechosłowacji i Bułgarii zainteresowani tymi problemami.

W trakcie obrad prowadzący badania zapoznali uczestników Konferencji z uzyskanymi wynikami oraz przedstawili swoje uwagi i wnioski. Wynika z nich, że wśród wielu czynników ujemnie działających na organizm człowieka, na jedno z czołowych miejsc wysuwa się problem hałasu wytwarzanego przez pracujące silniki. Prowadzone analizy warunków akustycznych na lotniskach i w pomieszczeniach warsztatowych, okresowe kontrole słuchu przy pomocy specjalnie opracowanych w WIML metod diagnostycznych oraz ochrona słuchu poprzez korzystanie z ochraniaczy stanowią podstawowe zasady profilaktyki zdrowotnej w tym zakresie.

Do innych czynników o szkodliwym działaniu zalicza się substancje chemiczne. Kontakt skóry jak i wdychanie par mogą być przyczyną schorzeń, których uniknięcie zależy od przestrzegania zasad higieny i bezpieczeństwa pracy oraz znajomości niebezpieczeństwa, jakie istnieje przy nieprzestrzeganiu tych przepisów.

Prace nad toksycznością różnych związków chemicznych prowadzone w Instytucie znalazły wyraz w licznych publikacjach. Ich celem jest wdrożenie do codziennego życia szeregu posunięć natury organizacyjnej i środowiskowej zapobiegających ujemnemu wpływowi na organizm.

Przedmiotem zainteresowania były także zagadnienia ochrony mikrofalowej personelu technicznego.

Wyniki badań prowadzonych przez różnych specjalistów a wśród nich przez pracowników naukowych WIML pozwoliły na opracowanie nowych dopuszczalnych dawek ekspozycji na mikrofale, które eliminują do minimum działanie na organizm człowieka promieniowania mikrofalowego.

Osobnym problemem w specyfice pracy personelu technicznego jest nieregularny czas pracy, przemęczenie, nieracjonalne odżywianie, oddziaływanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Jeżeli do tego dołączą się trudności rodzinne, obciążenie pracą dodatkową (doszkalanie), to splot tych czynników stosunkowo szybko wyzwolić może szereg zaburzeń utrudniających normalną pracę.

W ocenie wpływu poszczególnych czynników na stan zdrowia personelu technicznego uwzględniano wszystkie grupy wiekowe, czas pracy na poszczególnych stanowiskach. Z opracowanych w ten sposób zestawień wynika, że z wyjątkiem upośledzeń słuchu, będących w większości następstwem pracy w warunkach szczególnego natężenia dźwięków o różnej częstotliwości, nie można z całą pewnością powiązać zależności stwierdzonych schorzeń wyłącznie z pracą zawodową. Inne stwierdzone schorzenia są raczej charakterystyczne dla progresji wieku badanych. Niemniej stale zachodzące zmiany w środowisku pracy, w skład którego wchodzą czynniki o szkodliwym działaniu, stwarzają konieczność stałej troski o stan zdrowia personelu technicznego.

W ramach planowanej organizacji ochrony zdrowia szczególne znaczenie posiada zapobieganie chorobom poprzez dążenie do zapewnienia odpowiednich warunków środowiskowych i trybu życia. Ważne znaczenie ma również należyta organizacja pracy (właściwe planowanie i sprawna realizacja zaplanowanych na dany dzień czynności), troska o należyte wyposażenie w odzież ochronną, przestrzeganie higieny żywienia, zapewnienie zgodnych z wymogami higieny form wypoczynku. Doba powinna być racjonalnie podzielona na pracę, sen — wypoczynek, a czas wolny od pracy w tym również urlop wypoczynkowy właściwie wykorzystywane. Różne mogą być formy wypoczynku. Istnieją jednak pewne wspólne zasady obowiązujące przy organizacji wypoczynku. Tak więc efektywność wypoczywania w dużym stopniu zależy od umiejętności stworzenia warunków i przeżyć przeciwstawnych atmosferze środowiska zawodowego. Stąd też nie zapewnia wypoczynku spędzenie czasu po pracy w zagęszczonych, zadymionych pomieszczeniach, w których słyszy się dobrze znane problemy zawodowe. Błędem jest także utożsamianie wypoczynku z bezczynnością. Niezwykle korzystne dla zdrowia znaczenie posiada wychowanie fizyczne i sport. Odpowiednio do wieku i stopnia wytrenowania dobrany i systematycznie realizowany program ćwiczeń fizycznych podnosi ogólną sprawność i wydolność ustroju. Ćwiczenia fizyczne wzmacniają ponadto układ nerwowy i czynią ustrój bardziej odpornym na bodźce emocjonalne, co ułatwia utrzymanie równowagi psychicznej nawet w trudnych złożonych okolicznościach. Natomiast zbyt mała aktywność fizyczna, zmniejsza z każdym dniem nabytą już wcześ-

NOWE METODY W BADANIACH PILOTÓW

Skafander przeciwogniowy opracowany przy współudziale WIML.

niej sprawność. W takim stanie organizm zachowuje tylko niezbędną funkcjonalność i po pewnym czasie człowiek stwierdza, że nie jest w stanie wykonać zadań, które jeszcze niedawno były dla niego proste i łatwe. W parze z tym zjawiskiem następuje ociężałość, znużenie psychiczne, co utrudnia wykonywanie codziennych obowiązków służbowych.

W zapobieganiu chorobm istotne znaczenie posiada również należyta troska o stan uzębienia — a szczególnie okresowa kontrola i wczesne leczenie stomatologiczne — przeciwdziałanie rozpowszechnionym bardzo nałogom. Nie chodzi nawet o notoryczne nadużywanie alkoholu i nikotyny, gdyż są to sytuacje krańcowe i niedopuszczalne, ale nawet tzw. umiarkowane spożywanie alkoholu pomnożone przez ilość „okazji" stwarza poważne zaniepokojenie. Źródłem wielu zaburzeń nerwicowych (apatia, bezsenność, lęk) są często powtarzające się pozornie niewielkie ilości spożywanego alkoholu. U podłoża wielu przewlekłych chorób dróg oddechowych, przewodu pokarmowego, układu sercowo-naczyniowego leży znów nadmiar wypalonych codziennie papierosów.

Dalszym etapem profilaktyki powinno być dążenie do wczesnego wykrywania chorób w okresie nieznacznie wyrażonych objawów i wczesne rozpoczęcie leczenia w celu niedopuszczenia do rozwoju choroby. Do tej grupy czynności zalicza się również działalność rehabilitacyjną czyli usprawniającą ustrój po przebytym schorzeniu. O tych sprawach również mówiono obszernie w czasie Konferencji.

W podsumowaniu Konferencji komendant WIML płk prof. dr hab. med. Stanisław BARAŃSKI przedstawił dalsze plany pracy Instytutu w tym zakresie. Stwierdził jednocześnie, że obowiązkiem służby zdrowia i zainteresowanych szczebli dowódczych jest eliminowanie wszelkich przypuszczalnych nawet przyczyn ujemnego wpływu na zdrowie. Koniecznym warunkiem jest również bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.

W czasie wykonywania zadań w powietrzu na organizm pilota oddziaływuje cały zespół związanych z wysokością i prędkością czynników. Mogą także działać dodatkowe sytuacje, których efektem jest niepożądany stan emocjonalny. Skutecznie przeciwdziałać temu może jedynie pełnosprawny psychicznie i fizycznie organizm. Wszelkie niedociągnięcia w tym zakresie grożą niewykonaniem zadania a nawet wypadkiem lotniczym. Stąd też zasadniczy wysiłek lotniczej służby zdrowia skoncentrowany jest na to, ażeby m. in. przez:

- odpowiednią selekcję kandydatów do lotnictwa,
- terminowe kontrolne (okresowe i okolicznościowe) wielospecjalistyczne badania lekarskie w ramach GWKLL,
- stałą obserwację lekarską personelu latającego w jednostkach,
- odpowiednio zaplanowany i systematycznie realizowany trening i zaprawę fizyczną,
- kontrolę przestrzegania higieny lotniczej (wyżywienie, wypoczynek higiena latania) itp.

Utrzymać na możliwie najwyższym poziomie kondycję psychofizyczną pilotów. W razie stwierdzenia odchyleń zastosować w porę odpowiednie środki profilaktyczne, które pozwolą uniknąć powstawania wypadków z przyczyn zdrowotnych.

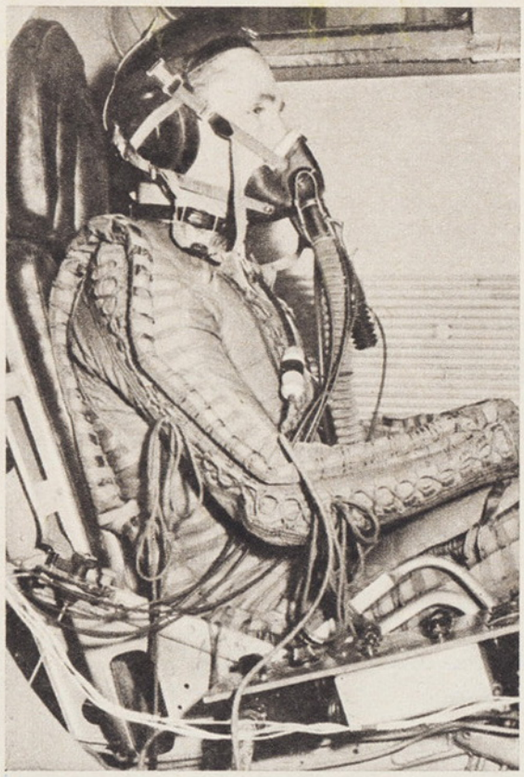
Do wspomnianych przedsięwzięć kontrolno-zapobiegawczych należą również prowadzone od wielu lat w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej badania naukowe w zakresie wpływu złożonych warunków lotu na organizm pilota. Mają one na celu m. in. uzyskanie wszechstronnych informacji o działaniu poszczególnych czynników oraz możliwościach adaptacyjnych ustroju pilota. Możliwości te są bardzo zróżnicowane indywidualnie, w jakimś stopniu zależą od nabytego doświadczenia lotniczego, aktualnego stanu kondycji, zmieniają się z wiekiem.

Przy pomocy skomplikowanej aparatury pomiarowej, różnego rodzaju symulatorów, przeprowadzono wiele różnorodnych prób i doświadczeń. Ich wyniki przyniosły bogaty zestaw parametrów fizjologicznych i psychologicznych charakteryzujących zachowanie pilotów w locie. Niestety jak dotychczas tylko w locie pozorowanym.

W bieżącym roku wśród laureatów nagród ministra Obrony Narodowej znajduje się zespół pracowników naukowych Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w składzie: ppłk dr med. Zbigniew SAROL, ppłk dr n. hum. Romuald BLOSZCZYŃSKI, ppłk mgr inż. Tadeusz DROBISZ, mjr lek. Tadeusz ŚLIWAK, kpt. mgr inż. Franciszek SKIBNIEWSKI, mgr inż. Włodzimierz WALICHNOWSKI. Uzyskał on nagrodę II stopnia w dziedzinie medycyny za opracowanie metodyki i urządzenia do psychofizjologicznych zadań pilotów w powietrzu.

Opracowane w WIML elektroniczne urządzenia i nowa metodyka badań pozwalają odtworzyć przebieg reakcji pilota a więc efektywność jego działania w czasie lotu czyli w naturalnym środowisku pracy i przy pełnym obciążeniu pilota. Aparatura rejestruje w sposób automatyczny zmieniającą się w różnych sytuacjach częstość czynności serca, krzywą oddechów i ciśnienia krwi, EKG, siłę nacisku na drążek, a otrzymane zapisy są takie jak w warunkach statycznych — jak przy łóżku chorego. Stało się to możliwe dzięki wprowadzeniu wielu oryginalnych rozwiązań układowych, które skutecznie eliminują liczne zakłócenia występujące w czasie lotu. Tłem do rejestrowanych parametrów fizjologicznych i psychologicznych jest równocześnie rejestrowana sytuacja — prędkość — wysokość — przyspieszenia i czas. Analiza otrzymanych w ten sposób wyników pozwala precyzyjnie określić reakcje pilota na niekorzystne zjawiska. To z kolei pozwala na wyciągnięcie praktycznych wniosków odnośnie indywidualnych możliwości, zakresu trudności i obciążenia w realnych granicach tzn. bez szkody dla zdrowia pilota.

Urządzenie do badań podstawowych wykonane w WIML. Nagrodzone w konkursie MON w roku 1971 (III nagroda)



Pilot podczas badań fizjopsychofizycznych
Mjr pil. Jan Bielecki (z lewej) z jednym ze swoich uczniów

Innym opracowaniem, które uzyskało w bieżącym roku wyróżnienie ministra Obrony Narodowej są metody do grupowych badań psychologicznych personelu latającego z zastosowaniem aparatury technicznej. W dużym uproszczeniu ideę tych badań można przedstawić następująco. Różnie u poszczególnych pilotów kształtują się procesy percepcji i decyzji. Jeden reaguje na każdy bodziec szybko i prawidłowo. Drugi wolniej, zwłaszcza przy jednoczesnym oddziaływaniu różnych bodźców np. wzrokowego i słuchowego. Ścisłe i obiektywne określenie niezbędnego stopnia percepcji i decyzji do określonego zadania lotniczego w określonych warunkach jest sprawą trudną ale niezwykle istotną diagnostycznie i prognostycznie. Po wieloletnich próbach i doświadczeniach zespół pod kierunkiem ppłk. dr. n. hum. Piotra POKINKO opracował metody i elektroniczną aparaturę, która z powodzeniem spełnia te zadania w badaniach okresowych i okolicznościowych Głównej Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej.

W ten sposób po ubiegłorocznym opracowaniu metodyki i elektronicznego urządzenia do badań przedstartowych pilotów i opracowaniu metodyki i urządzenia do dynamicznej ostrości wzroku pracownicy naukowi WIML osiągnęli nowy sukces w rozwiązywaniu trudnego problemu, jakim są badania pilotów w złożonych warunkach współczesnego lotu.

Płk dr med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI

SKRZYDLATA POLSKA AGITUJE

JUŻ po raz XXXVI popularny „Przegląd Sportowy" ogłosił plebiscyt na 10 najlepszych polskich sportowców roku. Rok 1972 bogaty był w sukcesy w wielu dziedzinach sportu. Cieszą nas — jak wszystkich — olimpijskie medale, ale pragniemy zwrócić uwagę naszych Czytelników — kibiców sportowych na zwycięstwa polskich szybowników. Dlatego agitujemy — głosujcie na Jana Wróblewskiego! Powinien on znaleźć się na czołowym miejscu wśród mistrzów olimpijskich. Zdobył tytuł mistrza świata już po raz drugi i to po niezwykle zaciętej walce, w której ryzyko sportowe sprowadzało się w praktyce do ryzykowania życiem. Wróblewski zasługuje też na wyróżnienie z racji swych zalet charakteru. Wydajnie pracuje zawodowo, przywiązany jest do barw klubowych, wyróżnia się skromnością i koleżeńskością.

A oto pełna dziesiątka sportowców, których „Skrzydlata Polska" zgłasza w XXXVI plebiscycie „Przeglądu Sportowego":

1. **Jan Wróblewski** (szybownictwo)
2. **Jan Szczepański** (boks)
3. **Witold Woyda** (szermierka)
4. **Józef Zapędzki** (strzelectwo)
5. **Władysław Komar** (lekkoatletyka)
6. **Wojciech Fortuna** (narciarstwo)
7. **Kazimierz Deyna** (piłka nożna)
8. **Zygmunt Smalcerz** (podnoszenie ciężarów)
9. **Antoni Zajkowski** (dżudo)
10. **Ryszard Katus** (lekkoatletyka)

Nasza lista — poza Wróblewskim — zawiera olimpijskich medalistów, którym zawdzięczamy wiele miłych wzruszeń w czasie igrzysk. Najwyżej umieściliśmy Jana Szczepańskiego, gdyż swój złoty medal zdobył on nie tylko dzięki zwycięstwom nad przeciwnikami, ale również tym, bodaj najtrudniejszym — nad własnymi słabościami. A właśnie charakter cenimy u sportowców najbardziej.

Listy

PIĘKNY OPIS ŻARU

Szanowny Panie Redaktorze!

Bywają w „Skrzydlatej" różne artykuły, ciekawe i mniej ciekawe, zależnie od upodobania czytelnika. Ale za „Żar pełen czaru", zamieszczony w numerze 46, pragnę za pańskim pośrednictwem specjalnie podziękować autorowi, czyli Stanisławowi Błasiakowi.

Artykuł został tak napisany, że czytając go odniosłem wrażenie jakbym sam to przeżywał, chociaż nie jestem ani pilotem, ani też nigdy dotąd Żaru nie widziałem.

Z poważaniem
Stały Czytelnik
ze Stalowej Woli

BRACIA LOTNICY

Szanowny Panie Redaktorze!

W uzupełnieniu notatki o lotniczych tradycjach rodzinnych (nr 46/72) pragnę poinformować, że w październikowej sesji LKE w Lesznie zdał egzamin na licencję pilota samolotowego turystycznego szybownik ze srebrną odznaką, pil. RYSZARD HAMAN.

Ryszard jest najmłodszym bratem kpt. pil. PLL LOT BOGUSŁAWA HAMANA, aktywnego członka Aeroklubu Kieleckiego.

Czytelnik z Warszawy

KRONIKARZ FILMOWY

Postać nestora polskiego kronikarstwa filmowego, Karola Szczecińskiego jest dobrze znana także lotnikom. Pana Karola, z nieodłączną kamerą filmową, spotkać można również w kabinach różnych statków powietrznych, od szybowca do samolotu odrzutowego.

Warszawscy filmowcy pragnąc uczcić jubileusz 30-lecia pracy swego kolegi postanowili nakręcić film o Karolu Szczecińskim. W tym celu m. in. wypożyczono, na jeden lot od Aeroklubu Poznańskiego, jedyny w kraju balon.

19 listopada 1972 r. przy pięknej pogodzie Karol Szczeciński wsiadł więc do kosza balonu wolnego SP—BZG „STOMIL" i ze swą kamerą odbył lot nad Grodem Przemysława i częścią Ziemi Wielkopolskiej. Dowódcą statku był instr. pil. Stefan Makne. W skład załogi wchodzili ponadto E. Olszański i E. Cieślak. Lot trwał około 2 godzin. Lądowanie nastąpiło w okolicy Wrześni, po przeleceniu około 55 km.

Tekst i zdjęcie: RYSZARD GUNIA

Co piszą?

W 279 numerze „Sztandaru Młodych" Ryszard Niemiec zamieścił ciekawy artykuł pt. „Brat „Antka" — Dwupłatowy odrzutowiec".

Oto fragmenty artykułu:

„W styczniu stanęły naprzeciw siebie dwa obcojęzyczne zespoły ludzi. Nie wiedzieli o sobie absolutnie nic. Łączyła ich na razie tylko idea skonstruowania samolotu. Chwycili za słowniki. Polacy wyciągnęli z kufrów uczelniane notatki z lektoratów rosyjskiego, goście posłali swe żony na kurs polskiego migiem zorganizowany przez domyślny Zakładowy Dom Kultury... Na razie przyjęli jedynie racjonalny wariant dogadywania się: każdy mówi w swoim języku i wszyscy się doskonale rozumieją.

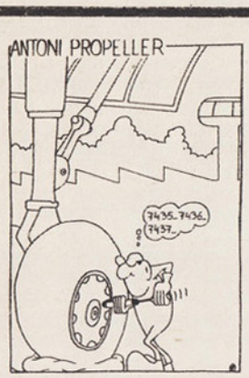
Przez dwadzieścia kilka lat produkował Mielec wiele typów samolotów na radzieckiej licencji... Dziś nad Wisłoką rodzi się brat „Antka". Samolot przeznaczony wyłącznie dla rolnictwa, o dwukrotnie większej wydajności niż An—2 i „Gawron". Będzie to piętnasta z kolei konstrukcja mielecka (stąd nazwa robocza M — 15), a pierwsza mająca tak pewne szanse na seryjną produkcję. Bratem „Antka" ma być dwupłatowiec o napędzie odrzutowym. Już samo to zestawienie czyni konstrukcję wysoce oryginalną i pionierską w skali światowej"

FLIEGER REVUE

Zawiadamiamy naszych Czytelników, iż prenumeratę miesięcznika lotniczego i astronautycznego NRD „FLIEGER REVUE" można zamawiać od stycznia 1973 r., za podaniem międzynarodowego numeru indeksu: 31005.

„Flieger Revue" publikuje plastyczne różnobarwne plansze samolotów różnych typów na specjalnym papierze. Każdego miesiąca, na 52 stronach przynosi również liczne zdjęcia i rysunki samolotów, szybowców i śmigłowców z okresu dawnego oraz dnia dzisiejszego, jak również zdjęcia i rysunki statków kosmicznych.

Prenumeratę miesięcznika „Flieger Revue" (adres redakcji: 1055 Berlin, Storkower Strasse 158), można zamawiać w PKWZ „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, lub pod adresem: Deutscher Buch - Export und — Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstr. 16.



KLAPS

„Wiecha" na takim obiekcie jak samolot — to coś raczej rzadko spotykanego.

Zdjęcie: H. Kucharski

TRANSPORT LOTNICZY

Listopad obfitował w wydarzenia o charakterze międzynarodowym. W dniach 3—9 odbywała się w Warszawie doroczna konferencja przedsiębiorstw przewozu lotniczego krajów RWPG, eksploatujących linie na zasadach 6-pulu (oprócz LOTU — CSA, Interflug, Bałkan, Malev i Tarom). Zasadniczym tematem konferencji było dokonanie rozliczeń pulowych za ubiegły okres eksploatacyjny oraz dalsze ulepszanie zasad tych rozliczeń.

W dniach 13-17 listopada, w Pradze, odbyła się od dawna zapowiadana konferencja zarządów lotnictwa krajów socjalistycznych w sprawie jednolitych taryf na liniach lotniczych łączących te kraje, ustalanych na bazie umów EAPT i EAGT z roku 1963. Dokonano wymiany poglądów w sprawie proponowanych zmian w taryfach pasażerskich i towarowych. Postanowiono utrzymać dotychczasowy poziom taryf.

W dniach 21-23 listopada obradowała w Warszawie grupa lotnicza Polsko-Czechosłowackiej Komisji Współpracy Transportowej. Podsumowano wyniki dotychczasowej współpracy między Czechosłowacją i Polską w dziedzinie lotnictwa cywilnego, dokonano wymiany poglądów w sprawach interesujących obie strony i ustalono dalszy program współpracy w dziedzinie technicznej i ekonomicznej.

Delegacji polskiej przewodniczył wicedyrektor CZLC, mgr Czesław Gagajek.

▲ W III kwartale br. Centralny Port Lotniczy na Okęciu przyjął lub odprawił 10 283 samolotów, 457,2 tys. pasażerów (w tym 11,7 tys. tranzytowych) oraz 2 713 ton ładunków.

Na dworzec międzynarodowy przypadło 250,6 tys. pasażerów, a na krajowy 206,6 tys.

W porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego liczba pasażerów wzrosła o 19,3%.

J. Os.

LOTNICTWO WOJSKOWE

PRZEDSTAWICIELE Dowództwa Wojsk Lotniczych z gen. bryg. **Józefem Cwetschem** złożyli 22 listopada br. wizytę w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Goście z DWL zwiedzili muzeum oraz złożyli wiązankę kwiatów pod tablicą ku czci lotników polskich poległych w II wojnie światowej.

EKIPA Wojsk Lotniczych pod dowództwem ppłk. pil. **Zbigniewa Jedynaka** przeprowadziła w kopalni węgla kamiennego „Barbara" w Chorzowie Stary operację „Szyb". Polegała ona na wymianie i montażu przy pomocy śmigłowca Mi-8 (załoga w składzie: dowódca — kpt. pil. **Józef Wietecha,** kpt. pil. **Jan Gusin** oraz technicy pokładowi — st. chor. **Jan Ratajczak** i mł. chor. **Leonard Goldberg**) w trybie awaryjnym, koła linowego na wieży wyciągowej głównego szybu wydobywczego. Akcja lotników wojskowych spotkała się z wysokim uznaniem dyrekcji kopalni, górników i mieszkańców Chorzowa. Wymiana koła linowego przy pomocy śmigłowca pozwoliła zaoszczędzić 40 milionów złotych.

RADA Naukowa Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej nadała z dniem 10 listopada br. stopnie doktora nauk medycznych: lek. **Jolancie Dąbrowskiej,** ppłk. lek. **Juliuszowi Gazdzie,** ppłk. lek. **Tadeuszowi Śliwińskiemu** i mjr. lek. **Zygmuntowi Brokowskiemu.**

(y)

LOTNICTWO SANITARNE

● Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie otrzymał nowy samolot sanitarny typu L—200 „Morava". Pierwszy lot w służbie zdrowia wykonał on 19 listopada br. Zespół lubelski ma wkrótce otrzymać śmigłowiec.

*

● Pierwszy w kraju samolot sanitarny wyposażony w aparaturę reanimacyjną otrzyma Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Poznaniu.

*

● Poważnie zaangażowana jest budowa nowego hangaru dla Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Sanoku. Obiekt wraz z lotniskiem ma być oddany do eksploatacji w przyszłym roku. Zdecydowanej poprawie ulegną tym samym warunki pracy sanockiego zespołu.

*

● Bielsko-Biała grupa GOPR nawiązała ścisłą współpracę z Zespołem Lotnictwa Sanitarnego w Katowicach, mając na uwadze bezpieczeństwo turystów i narciarzy w Beskidach. Ratownicy GOPR przeszli m. in. przeszkolenie w przyjmowaniu śmigłowców w warunkach górskich. Przygotowano także 14 lądowisk na terenie Beskidu Śląskiego. (yy)

„MAGNUM TROPHAEUM"

W dniu 22 listopada 1972 r. w siedzibie Instytutu Wydawniczego „Nasza Księgarnia" w Warszawie odbyło się uroczyste wręczenie odznak „Magnum Trophaeum", ustanowionych w roku ubiegłym przez redakcję miesięcznika „Młody Technik" **za wybitne osiągnięcia w popularyzacji wiedzy wśród młodzieży.** W roku bieżącym przyznano dwie odznaki. Otrzymali je: dr inż. Krzysztof Błaszkowski z Politechniki Warszawskiej i red. Paweł Elsztein — nasz kolega redakcyjny. Serdeczne gratulacje!

SYLWETKI LOTNIKÓW

LOTNICTWO JEST MOIM ŻYWIOŁEM

JESTEM przekonany, że lotnika najlepiej poznać można podczas lotu. Jaśko Bielecki jest lotnikiem z krwi i kości, pilotem pierwszej klasy, znanym wśród lotników instruktorem pilotażu. Pełni obecnie tę funkcję w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej.

Przypominam sobie historię sprzed kilku lat. Jesteśmy w powietrzu. Jaśko Bielecki siedzi w pierwszej kabinie „naszego Biesa", ja za nim, w drugiej. Lecimy nad szczytami Tatr. Choć jest już wiosna, śnieg bieli się jeszcze na skalistych reglach, tylko w dolinach zieleni się już trawa. Majowe słońce rumieni nasze twarze i napawa nasze serca optymizmem. Po dłuższym milczeniu Jaśko niespodziewanie zaczyna śpiewać arię Jontka z opery „Halka" Moniuszki.

Po chwili Jaśko przerywa swój śpiew, odwraca twarz w moją stronę, uśmiecha się od ucha do ucha, pokazuje dwa równe rzędy bieluteczkich zębów. Informuje mnie przez telefon pokładowy, że rozpiera go radość. Nie dziwię się temu wyznaniu. Bo i czemu tu się dziwić. Stwierdzam jeno, że widok rozciągający się przed nami jest nadzwyczaj uroczy. Sterowany ręką Jaśka samolot mozolnie drapie się w górę, by łagodnym łukiem opłynąć pokryty śniegiem kolejny szczyt tatrzański.

Przed startem, na lotnisku aeroklubowym w Nowym Targu, gdy rozmawialiśmy stojąc pod skrzydłem „Biesa", Jaśko w pewnej chwili powiedział: „Słuchaj stary! Lotnictwo to piękna rzecz. Wychowałem się wprawdzie w Korpusie Kadetów, ale lotnictwo jest moim żywiołem".

Jaśko, tak z góralska nazywam go od tamtego czasu, przeszedł w swym życiu niemało. Jakimś chyba tylko cudem wyszedł cało z ostatnich dni zawieruchy wojennej. Sam nie wie jak to się stało. W każdym razie przeżył, jak wielu jego rówieśników, swoją śmierć. A potem, jako mały chłopiec, przywdział mundur elewa szkoły w Korpusie Kadetów. Elewi tej szkoły nosili szykowne, granatowe mundury, byli ulubieńcami Warszawy.

Korpus Kadetów, w którego szeregach znalazł się Jaśko Bielecki, nawiązywał do chlubnych tradycji Szkoły Rycerskiej. Bliskie sercom kadetów były tradycje 1 Dywizji Piechoty, która nosiła imię absolwenta tamtej szkoły wojskowej z XVIII wieku. W rocznicę historycznej bitwy pod Lenino młodociani elewi z przejęciem recytowali wiersze, śpiewali pieśni wojskowe i partyzanckie. Kiedyś, w nagrodę za dobre postępy w nauce, pomaszerowali na przedstawienie do Opery. Przypomniała się teraz Jaśkowi melodia pięknej arii Jontka.

Szkoła, w której Jaśko uczył się trudnej sztuki życia i walki, kultywowała, jak już wspomniałem, rycerskie tradycje. Ucząc się z zamiłowaniem historii ojczystej, elewi szkoły kadetów sposobili się do zawodowej służby w wojsku. Jaśko marzył o lotnictwie, chciał zostać rycerzem powietrznych przestworzy. Młodzieńcze dążenia, poparte usilną pracą nad sobą i rzetelną nauką, miały się spełnić niebawem.

Silna wola czyni cuda. Jaśko narzucił sobie surowy, spartański tryb życia. Z wielkim upodobaniem uprawiał gimnastykę. Poddawał się próbie wytrzymałości fizycznej, ćwiczył pamięć i gruntownie zgłębiał wiadomości z różnych dziedzin. Pomoc w rozwiązywaniu wielu życiowych problemów odnajdywał w lekturze książek i czasopism. Nie ma chyba potrzeby dodawać, że ze szczególnym zainteresowaniem studiował książki i czasopisma lotnicze.

Egzaminy w Oficerskiej Szkole Lotniczej wypadły pomyślnie. Jaśko przywdział mundur podchorążego i od tamtej pory do chwili obecnej jest właśnie w swoim żywiole. Lecąc oto nad górami powiada, szczerząc zęby w uśmiechu, że rozpiera go radość. Lotnictwo traktuje jako zawód, jest zawodowym oficerem lotnictwa i instruktorem pilotażu, dobrze czuje się w tej roli. Ale też dla Jaśka lotnictwo jest czymś więcej. Lotnictwo w odczuciu Jaśka jest radością i szczęściem, których nie może dać człowiekowi żaden inny zawód.

Jaśko Bielecki cieszy się opinią znakomitego instruktora. Jest wzorowym oficerem i wychowawcą młodych kadr lotniczych. Ma Jaśko na swoim koncie już ponad 2 500 wylatanych godzin. Dwa i pół tysiąca godzin spędzonych w powietrzu za sterami samolotów różnego typu, z odrzutowcami włącznie. Szkolił do niedawna podchorążych OSL, a następnie WOSL na samolotach szkolno-treningowych TS-8 „Bies". Wielu znanym pilotom lotnictwa wojskowego i cywilnego przypinał skrzydła.

Obecnie, po odpowiednim przeszkoleniu, przesiadł się wraz ze swoimi uczniami na samolot szkolno-treningowy o napędzie odrzutowym, samolot całkowicie polskiej konstrukcji TS-11 „Iskra". Chwali sobie i chwalą sobie również jego uczniowie to szkolenie na „Iskrach". „To poezja, która sama wpada w ucho" — mówi jeden z podchorążych o szkoleniu praktycznym na tych samolotach. Choć miały i mają „Iskry" swoich zagorzałych przeciwników, to jednak nic nie zdoła przekreślić ich rzeczywistych właściwości, tak wysoko ocenianych przez młodego adepta sztuki latania.

Jaśko więc jest od niedawna instruktorem na „Iskrach". Co powie na ich temat?

„Iskra" staje się dobrym samolotem, przydatnym nie tylko w szkoleniu, ale także w walce. „Iskra" jest już obecnie doskonałym samolotem szkolno-treningowym, a przekształcając się w samolot bojowy o znanych właściwościach znacznie podnosi rangę wstępnego na nim szkolenia, co oczywiście schlebia zarówno instruktorowi jak i jego uczniom".

Instruktor pilotażu, dowódca i wychowawca podchorążych Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, mjr pil. Jan Bielecki nie jest odosobniony w swojej entuzjastycznej ocenie „Iskry". Takiego samego zdania są i inni instruktorzy WOSL. Wysoko oceniane są między innymi, prócz szkolno-treningowych, także właściwości taktyczno-bojowe naszego samolotu. Uniwersalność „Iskry", zdaniem wielu fachowców, umożliwia przeprowadzenie całego programu szkolenia pilotów na jednym typie samolotu.

Zarówno Jaśko, który powiada, że lotnictwo było i jest jego żywiołem, jak i jego znakomici koledzy ze szkoły szczycącej się statusem wyższej uczelni stwierdzają zgodnie, że tempo szkolenia dzięki „Iskrze" unowocześnionej stało się intensywniejsze i zbliża się do pożądanego efektu. Warto tu nadmienić, stwierdzają, że konstrukcja tego samolotu, jak i jego wyposażenie oraz osiągi pozwalają na wykonywanie na nim pełnej akrobacji, szkolenia i treningu w różnych warunkach atmosferycznych. To wszystko także w lotach bez widoczności ziemi, w treningach nawigacyjnych oraz lotach na dużych wysokościach.

Wielokrotnie latałem z Jaśkiem Bieleckim na „Biesie". Chciałbym jeszcze polecieć z Jaśkiem na „Iskrze" do strefy, bo lotnika najlepiej poznaje się w powietrzu, w działaniu. A na „Iskrze" można działać skutecznie. Łatwo sprawdzić samolot i siebie w locie na poligon. Uzbrojenie i środki bojowe, w jakie może być wyposażona „Iskra", wie o tym dobrze każdy uczeń naszego instruktora, pozwalają nie tylko na stosowanie tego samolotu do szkolenia i treningu w strzelaniu i bombardowaniu, lecz również na wykorzystanie go do wykonywania niektórych zadań bojowych.

Warto przy okazji zaznaczyć, że „Iskra" może być użytkowana zarówno w klimacie umiarkowanym jak i tropikalnym, na lotniskach z betonowymi pasami startowymi oraz na lotniskach gruntowych i trawiastych. Na takim to uniwersalnym samolocie uczy sztuki latania podchorążych Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej pilot-instruktor Jaśko, major Jan Bielecki. Pożegnał się z „Biesem" z nutką żalu w głosie, arią Jontka z „Halki". Ciekawe, co zaśpiewa w czasie naszego lotu „Iskrą"?

Mjr pil. Jan Bielecki (z lewej) z jednym ze swoich uczniów.
Zdjęcia: WAF — T. Sobieszczuk

BRONISŁAW MORYC

65 KONFERENCJA FAI W PARYŻU

TEGOROCZNA. 65 z kolei, konferencja generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) obradowała w październiku w Paryżu Wzięła w niej także udział delegacja Aeroklubu PRL w składzie: prezes APRL i wiceprezydent FAI gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło,** wiceprezes APRL płk. pil. rez. **Stanisław Skalski** i członek Prezydium ZG APRL, prezes Aeroklubu Śląskiego w Katowicach — mgr **Sławomir Kwiatkowski.**

Gospodarz konferencji — Aeroklub Francji — wywiązał się ze swego zadania znakomicie, zapewnił delegatom dobrą organizację obrad oraz szereg atrakcyjnych imprez towarzyszących. Uczestników konferencji przyjął w Pałacu Elizejskim prezydent Francji **Georges Pompidou** wraz z małżonką. Na cześć delegatów FAI wydał przyjęcie w paryskim Muzeum Lotnictwa francuski przemysł lotniczy, który umożliwił uczestnikom konferencji również zwiedzenie jesiennego salonu sprzętu lotnictwa sportowo-turystycznego na lotnisku Toussus le Noble i obejrzenie pokazów sprzętu w locie. Na pokazach tych szczególnie zachwycił, po raz pierwszy demonstrowany publicznie, nowy francuski samolot szkolno-treningowy typu Rallye — 125, który jak głosiła reklama — jest najbezpieczniejszym samolotem szkolnym na świecie i ma być produkowany w dużej serii. W przerwach między obradami delegaci zwiedzili m.in. Pałac w Wersalu, byli także gośćmi francuskich towarzystw lotniczych — Air France, Air Inter i UTA.

Honorowymi gośćmi konferencji FAI byli sławni kosmonauci — **A. S. Jelisiejew** i gen. **W. A. Szatałow** ze Związku Radzieckiego oraz płk **David R. Scott** ze Stanów Zjednoczonych. Za pośrednictwem delegacji Aeroklubu PRL gen. W. Szatałow i D. R. Scott przekazali serdeczne pozdrowienia polskim lotnikom (publikujemy je poniżej).

Uroczyste otwarcie obrad konferencji generalnej FAI nastąpiło w siedzibie Izby Przemysłowo-Handlowej w Paryżu z udziałem ministra d/s młodzieży i sportu **Josefa Comiti.** Tradycyjnie wręczono przy tej okazji doroczne odznaczenia i dyplomy federacji za rok 1971.

Wielki Złoty Medal FAI otrzymał amerykański pilot — kapitan **Elgen M. Long,** który na samolocie Piper „Navajo" (w dniach od 5 listopada do 3 grudnia 1971 r.) wykonał przelot dookoła świata, ponad dwoma biegunami, ustanawiając równocześnie trzy rekordy świata.

Złoty Medal Kosmiczny FAI otrzymał Amerykanin **David R. Scott,** dowódca statku wyprawy księżycowej „Apollo — 15".

Medal Jurija Gagarina otrzymali radzieccy kosmonauci — **W. A. Szatałow** i **A. S. Jelisiejew.**

Medal Lilienthala dostał amerykański szybownik, **Karl H. Striedieck** — za rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym na szybowcu jednomiejscowym, ustanowionym 7 listopada 1971 r. na szybowcu ASW-15 wynikiem — 916,3 km.

Przyznano również Dyplomy Honorowe FAI dla zespołów. Jeden z nich otrzymały polskie zakłady lotnicze — PZL Warszawa Okęcie. Kilkudziesięciu działaczy aeroklubów narodowych wyróżniono Dyplomami im. P. Tissandiera. Z Polaków otrzymali je: wicedyrektor CZLC **Jerzy Rybarski,** kierownik Aeroklubu Krakowskiego **Jan Bryniarski** i przewodniczący Komisji Wiropłatowej APRL mgr inż. **Ryszard Witkowski.**

W toku obrad konferencji rozpatrzono działalność FAI za rok 1971 oraz omówiono sprawy organizacyjne i finansowe, podkreślając szczególnie aktywność federacji w minionym roku, czego przykładem chociażby siedem mistrzostw świata, rozgrywanych w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego pod egidą FAI. Na konferencji powołano również nową Międzynarodową komisję specjalistyczną FAI d/s obszaru powietrznego dla potrzeb sportu lotniczego i turystyki, która to problematyka jest ostatnio szczególnie nabrzmiała w aeroklubach narodowych Zachodu, ze względu na zagęszczenie ruchu lotniczego.

Jak zwykle, na konferencji ustalono także kalendarz imprez na rok 1973. Wiadomo więc już, że w przyszłym roku odbędą się następujące mistrzostwa świata: śmigłowcowe — w W. Brytanii (na razie bez terminu), balonów wolnych na ogrzane powietrze — w USA (11—17.II.73), modeli swobodnie latających — w Austrii — (14—19.VIII.73), oraz modeli zdalnie sterowanych we Włoszech (na razie bez terminu). W 1974 r. są przewidziane mistrzostwa świata: szybowcowe — w Australii (styczeń), spadochronowe — na Węgrzech, akrobacji samolotowej — w USA oraz modeli na uwięzi — w ZSRR lub we Włoszech. Kolejne szybowcowe mistrzostwa świata zaplanowano w 1976 r. w Finlandii.

Na zakończenie obrad konferencji wybrano nowe władze federacji. Kolejnym honorowym prezydentem FAI został Szwajcar **Fred Forrer.** Nowym prezydentem wybrano Kanadyjczyka — **Andre Dumas,** a I wiceprezydentem został prezes Aeroklubu Francji — **Bernard Dupérier.** Jednym z wiceprezydentów wybrany został ponownie prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło.** Ponadto wiceprezydentami zostali m.in. także przedstawiciele aeroklubów: ZSRR (gen. **W. A. Szatałow),** NRD (dr **Schubert).** Czechosłowacji (dr **Grznar),** Węgier **(Reti)** i Bułgarii.

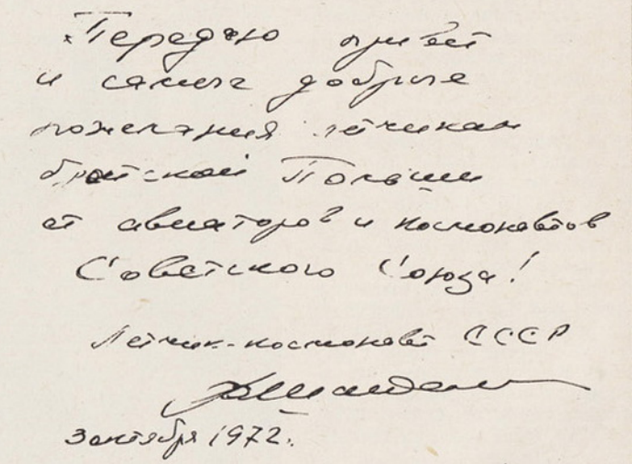
W Paryżu ustalono, że następna konferencja generalna FAI odbędzie się w dniach 2—7 września 1973 r. w Dublinie w Irlandii.

(kon)

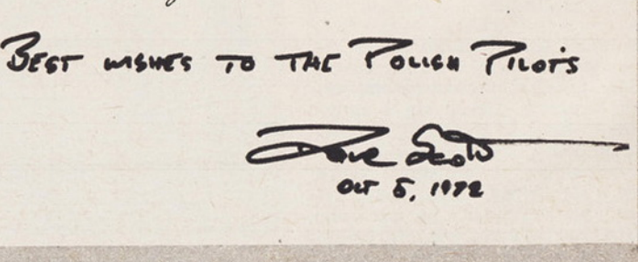
Prezydent Francji Georges Pompidou (trzeci z lewej) z małżonką, na przyjęciu wydanym dla uczestników 65 Konferencji FAI, w bezpośredniej rozmowie z przedstawicielem Polski — wiceprezesem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL płk. pil. rez. Stanisławem Skalskim (drugi z prawej).

POZDROWIENIA DLA POLSKICH LOTNIKÓW

Przekazuję pozdrowienia i najlepsze życzenia lotnikom bratniej Polski od lotników i kosmonautów Związku Radzieckiego!
Lotnik-kosmonauta ZSRR
W. Szatałow
3 października 1972 r.



Najlepsze życzenia dla polskich pilotów.
Dave Scott
5 października 1972 r.



OD BALONU DO SPADOCHRONU

W rejonie Warszawy, w pobliskim Legionowie, znajdują się Zakłady Sprzętu Technicznego i Turystycznego. Szczególnie w ostatnich latach zakłady te zdobyły sobie opinię producenta solidnego i poszukiwanego. Wyroby bowiem zakładów eksportowane są do wielu krajów świata. Nie tylko barwne katalogi i znak firmowy świadczą o wysokiej jakości prezentowanych wyrobów na targach oraz wystawach zarówno w kraju jak i za granicą, ale przede wszystkim ocena użytkownika. A ta jest naprawdę bardzo dobra.

I nawet w pierwszej chwili trudno sobie wyobrazić, że wszystko zaczęło się pół wieku temu, że w tym roku zakłady obchodzą pięćdziesięciolecie swego istnienia. Po prostu w 1922 r. założono tutaj Centralne Zakłady Balonowe. Dwa lata później, poza pracami naprawczymi, uruchomiono produkcję nowych balonów i pomocniczego sprzętu balonowego. Przystąpiono ponadto do naprawy dźwigarek balonowych. Pierwszym kierownikiem warsztatu balonowego zakładów był por. Zbigniew Burzyński, znany w latach późniejszych ze swych sławnych osiągnięć w sporcie balonowym. Po pewnym czasie jego miejsce zajął por. Józef Nowicki — organizator i współtwórca polskiego przemysłu spadochronowego.

Do produkcji spadochronów przystąpiono w kwietniu 1929 r. Nieco wcześniej wspomniany Józef Nowicki odbył w Anglii praktykę w zakładach Irvina (Irving Air Chute Co). W czasie pobytu w Letchworth tak bardzo dobrze zgłębił tajniki produkcji, iż sam Leslie Irvin w czasie pobytu w Legionowie zaskoczony był wysokim poziomem wytwarzania sprzętu spadochronowego. Nie przypuszczał, aby w Polsce, bez tradycji w tej dziedzinie, można było w bardzo krótkim czasie uruchomić produkcję spadochronów, która pod względem jakości dorównywała wyrobom jego wytwórni. A trzeba wiedzieć, że w tamtych latach zakłady Irvina były bezkonkurencyjne w tej dziedzinie i miały ponad dziesięcioletnie doświadczenie produkcyjne.

W oparciu o licencję irvinowską nabytą za 500 tysięcy złotych, produkowano spadochrony do wybuchu wojny. Po trzech latach wytwarzania suma wydatkowana na ten cel całkowicie się zwróciła. Kupowane bowiem spadochrony u Irvina kosztowały trzykrotnie drożej. Produkowaliśmy więc spadochrony ćwiczebne oraz ratownicze: plecowe, piersiowe i siedzeniowe. Ponadto wytwarzaliśmy polskiej konstrukcji spadochrony towarowe oraz spadochrony do zrzucania tak zwanych bomb oświetlających. W latach 1934—1939 eksportowaliśmy spadochrony do Jugosławii i Rumunii.

W oparciu o „Polskie Irviny" — jak nazywano spadochrony z Legionowa — rozwinął się w 1936 r. w naszym kraju sport spadochronowy. Dzięki tym spadochronom przeprowadzono wiele pokazów, w tym kilka desantów, w których brało udział kilkudziesięciu skoczków.

Zakłady Balonowe, które po pewnym czasie przyjęły nazwę Wytwórni Balonów i Spadochronów, a którymi do wybuchu wojny kierował inż. Stanisław Mazurek, produkowały poza spadochronami balony obserwacyjne, zaporowe, wolne, gazochrony, balony — skoczki, hangary i namioty, łodzie brezentowe i pneumatyczne, osłony silników lotniczych oraz ekwipunek lotniczy.

Wytwarzano balony obserwacyjne typu „R", a następnie „BO". Zastanawiano się nad unowocześnieniem tych ostatnich. W końcu 1938 r. wykonano prototyp pierwszego motobalonu (typ pośredni między balonem na uwięzi a sterowcem). Konstruktorem gondoli i usterzenia był inż. Józef Paczosa. Powłokę stanowił balon obserwacyjny typu „BO" produkowany seryjnie w Legionowie. Zgodnie z założeniem przemiana wspomnianego balonu na motobalon i odwrotnie mogła być dokonana w ciągu kilkunastu minut. Budowa motobalonu podyktowana była koniecznością zwiększenia operatywności jednostek dysponujących balonami typu „BO" i tym samym szybkie przemieszczanie balonu drogą powietrzną (a nie jak do tej pory naziemną) z jednego na drugi odcinek frontu w okresie wojny. Napęd motobalonu stanowił silnik gwiazdowy o mocy 40 KM. Liczne próby praktyczne z motobalonem do wybuchu wojny potwierdziły całkowicie założenia o konieczności budowy seryjnej tego typu statków powietrznych.

Niemniej interesujące są dzieje produkcji balonów zaporowych typu „N" i „NN" (tandem). Ten podwójny balon postanowiono zastąpić rozwiązaniem doskonalszym. Wspomniany już inż. Józef Paczosa zaprojektował balon zaporowy pojedyńczy, który przeszedł wszystkie próby i okazał się bardzo udany. Był lekki, stateczny i bez trudności osiągał wysokość 5 000 m. Serię około 50 balonów tego typu wykonano w połowie 1939 r. Ze względu na opóźnienia dostawy specjalnych wyciągarek, balony te nie mogły być wykorzystane w obronie przeciwlotniczej z chwilą wybuchu II wojny światowej. Balon ten jednak został odtworzony na terenie Anglii i w 1942 r. przeszedł wszystkie próby praktyczne, które zaskoczyły tamtejszych specjalistów.

Największą sławę zyskała wytwórnia za produkcję balonów wolnych. Na balonach tych nasi piloci czterokrotnie zajmowali pierwsze miejsce w zawodach im. Gordon Bennetta. Balony wytwarzane przez wytwórnie, ulepszano z każdym rokiem. Sam prof. August Piccard w czasie zwiedzania wytwórni w 1935 r. żywo interesował się procesem technologicznym stosowanym w naszym kraju.

Pierwszym balonem wolnym zbudowanym w Legionowie w 1925 r. było „Wilno". Do 1939 r. wyprodukowano między innymi balony wolne o nazwach: „Gopło", „Gdynia", „Gryf", „Hel".

DOKOŃCZENIE NA STR. 10

ROZMOWA Z NACZELNYM DYREKTOREM

Dyrektorem naczelnym Zakładów Sprzętu Technicznego i Turystycznego w Legionowie jest od ośmiu lat mgr inż. Alfons Małyska. Pod jego kierownictwem zakłady z każdym rokiem nie tylko zwiększają produkcję, ale pod względem jakości wytwarzanych wyrobów uzyskują coraz wyższą ocenę odbiorców krajowych i zagranicznych.

— Panie dyrektorze — zwracam się do dyrektora naczelnego ZSTiT — spadochrony polskie znane są od ponad czterdziestu lat. Jak Pan ocenia produkcję tego sprzętu w naszym kraju?

— Trudno mi oczywiście mówić o spadochronach produkowanych w okresie międzywojennym, jak również w pierwszych latach po wojnie. Niemniej można stwierdzić na podstawie opinii dawnych pracowników jak i użytkowników tego sprzętu, że spadochrony i balony wytwarzane w minionym okresie przez nasze zakłady cieszyły się opinią bardzo udanych, dobrych i niezawodnych. W ostatnim dziesięcioleciu wprowadziliśmy wiele nowych rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych. Natomiast zastosowanie tkaniny torlenowej produkowanej przez przemysł krajowy umożliwił nam przystąpienie do wytwarzania spadochronów pod każdym względem nowoczesnych. Chcielibyśmy, aby — podobnie jak polskie konstrukcje szybowcowe, które zdobyły wysoką markę międzynarodową — również nasz sprzęt spadochronowy dorównał najlepszym rozwiązaniom na świecie. W ostatnich dwóch latach uczyniliśmy ogromny krok w produkcji spadochronów i sądzimy — mam tutaj na myśli kierownictwo, biuro konstrukcyjne oraz pracowników zakładów — że nie zwolnimy kroku w tej dziedzinie także i w przyszłości.

— Może teraz kilka zdań o produkcji zakładów...

— Zacznę od spadochronów. W tej dziedzinie zakłady mają spory wkład w rozwój spadochroniarstwa i sprzętu ratowniczego w Polsce. Na ST-5 nasze zawodniczki zdobyły trzy srebrne medale na mistrzostwach świata w Bratysławie. Dzięki spadochronom ratowniczym, w które zaopatrujemy nasze lotnictwo, kilkuset lotników ocaliło swoje życie. Nie tylko. Na produkowanych przez nas spadochronach skoczkowie polscy ustanowili wiele rekordów krajowych i międzynarodowych. Opinie sportowców o naszym sprzęcie są pozytywne. Produkujemy również spadochrony hamujące stosowane do zmniejszenia dobiegu szybowców i samolotów. Wytwarzany natomiast przez nasze zakłady ekwipunek lotniczy zyskał sobie wysoką ocenę użytkownika. Wyspecjalizowaliśmy się także w produkcji namiotów i śpiworów. W tej dziedzinie jesteśmy jednym z największych wytwórców w Europie. Nasze namioty uzyskały znak jakości i eksportujemy je do wielu krajów świata.

— Osiągnięcia i perspektywy?

— Jesteśmy świadkami szybkiego postępu w unowocześnianiu spadochronów. Śledzimy wszystko to co robi się za granicą. Mamy także własne pomysły i rozwiązania. Podobnie w jak najbardziej przodujących krajach na świecie podjęliśmy również i u nas próby unowocześnienia sprzętu spadochronowego. Z każdym rokiem podnosimy jakość wytwarzanych wyrobów. Uczyniliśmy już wiele w tej dziedzinie. Mam tutaj na myśli zaprojektowany i wykonany przez nasze zakłady spadochron wyczynowy SW-5. Jego doskonałość jest zbliżona do osiągów aktualnie najlepszych spadochronów wyczynowych na świecie. Spadochron ten nadal ulepszamy w oparciu o uwagi i propozycje skoczków doświadczalnych oraz sportowców. Chcielibyśmy zaproponować Zarządowi Głównemu Aeroklubu PRL, aby przyszłoroczne mistrzostwa Polski były rozgrywane wyłącznie na spadochronach SW-5. Rozważamy przyjęcie patronatu nad mistrzostwami pod względem technicznym i w tym celu projektujemy wysłanie na te zawody specjalnej ekipy zakładu. W ubiegłym miesiącu zakończone zostały próby państwowe nowego polskiego spadochronu zapasowego. Ze względu na jego zalety pragniemy go eksportować, po zaspokojeniu oczywiście zapotrzebowania krajowego. Uważamy, że spadochron ten przyjmą z uznaniem zarówno odbiorcy krajowi jak i zagraniczni. Osiągi bowiem tego spadochronu przeszły nasze najśmielsze oczekiwania. Ten fakt, poczytujemy sobie za duży sukces zakładów, podkreślający w jakiś sposób ich półwiekową działalność dla naszego lotnictwa. (m)

OD BALONU DO SPADOCHRONU

DOKOŃCZENIE ZE STR. 9

„Jabłonna", „Katowice", „Kościuszko", „Kraków", „Legionowo", „LOPP", „Lwów", „Łódź", „Mościce", „Polonia" „Polonia II", „Poznań", „Sanok", „Syrena", „Toruń", „Walgrott", „Warszawa", „Warszawa II", „Wisła" i „Zurych II".

Jedną z ostatnich konstrukcji międzywojennych był balon stratosferyczny „Gwiazda Polski". Dokumentację balonu przygotował główny konstruktor wytwórni inż. Józef Paczosa. Mimo zniszczenia balonu we wrześniu 1938 r. w Dolinie Chochołowskiej balon szybko odbudowano, przy czym jego start miał nastąpić we wrześniu 1939 r. ze Sławska w Gorganach.

Na polecenie władz 6 września 1939 r. nastąpiła ewakuacja wytwórni. Pierwszy transport (8 wagonów) dotarł do Rumunii, gdzie został komisyjnie przyjęty i pozostał jako depozyt w 1 Flotylli Powietrznej. W okresie późniejszym przekazano go wytwórni spadochronów w Bukareszcie. Drugi natomiast transport dotarł do Lwowa.

Po zakończeniu wojny działalność zakładu reaktywowano we wrześniu 1949 r. Wykorzystując pomieszczenia dawnej wytwórni utworzono warsztat naprawczy spadochronów. W 1950 r. zaproponowano byłemu pracownikowi wytwórni Józefowi Nowickiemu uruchomienie produkcji spadochronów. Wspólnie z Czesławem Nowackim i innymi przystąpił on do prac organizacyjnych. Wtedy to opracowano m. in. spadochron LL-8, który dla pilotów był sprzętem ratowniczym a dla skoczków — ćwiczebnym. Stopniowo przystąpiono do produkcji zarówno spadochronów ratowniczych, treningowych, a w okresie późniejszym wyczynowych.

Zaangażowano najlepszych instruktorów sportowych, którzy po pewnym czasie, ale już w charakterze skoczków doświadczalnych, przystąpili do prób spadochronów wytwarzanych przez zakłady.

Od 1956 r. oprócz spadochronów zakłady przystąpiły do produkcji namiotów. Wysoką jakość produkowanego sprzętu zakłady osiągają dzięki systematycznym badaniom użytkowym, których wyniki pozwalają stale ulepszać rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne z jednoczesnym uzyskiwaniem efektów ekonomicznych. Dużą rolę w ciągłym unowocześnianiu wytwarzanego sprzętu odgrywa wzrastający ruch racjonalizatorski. Stosunkowo wysoka kultura techniczna załogi i jej duże przywiązanie do bogatej tradycji zakładów umożliwia osiąganie coraz wyższej jakości produkowanych wyrobów.

Na stabilizację załogi zakładów wpływa w sposób decydujący dobra organizacja pracy, właściwe stosunki międzyludzkie, stały wzrost wynagradzania, jak również zapewnienie odpowiednich warunków socjalno-bytowych. W 1965 r. wybudowano zakładowy Dom Kultury, który stworzył odpowiednie warunki rozwoju zainteresowań, odpoczynku i rozrywki.

Załoga uczestniczy w czynach społecznych. Na apel Sekretariatu KC PZPR i Prezydium Rządu zakłady włączyły się do akcji 20 miliardów, deklarując dodatkową produkcję wartości 1,5 mln złotych. W uznaniu osiągnięć produkcyjnych zakłady otrzymały dyplomy: KC PZPR i Rady Ministrów „Za wybitne osiągnięcia w realizacji czynu Zjazdowego", Ministra Przemysłu Lekkiego oraz Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego za zajęcie pierwszego miejsca we współzawodnictwie o tytuł najlepszego eksportera w latach 1968, 1969, 1970 i 1971. Wyroby zakładów zdobyły liczne nagrody, medale srebrne oraz dyplomy — za wysoką jakość wyrobów. Stale wzrastające osiągnięcia we wszystkich dziedzinach działalności zakładów są rezultatem prawidłowej współpracy dyrekcji i samorządu robotniczego z załogą oraz wyjątkowemu jej zaangażowaniu.

Wypada nam przypomnieć, że nie tak dawno jeszcze nasza redakcja przyznała pracownikowi Biura Konstrukcyjnego zakładów Mieczysławowi Wardzale honorowe wyróżnienie roku „Błękitne Skrzydła" za konstrukcję spadochronu wyczynowego SW-4. Ten oryginalny spadochron zapoczątkował nowy etap w produkowaniu sprzętu dla sportowców spadochronowych.

W okresie półwiekowej działalności załoga zakładów umiała sprostać trudnym zadaniom produkcyjnym. Zadania te pozwoliły jej okrzepnąć i po gospodarsku spojrzeć w przyszłość. I chociaż spadochrony sprzed czterdziestu lat nie różnią się na pierwszy rzut oka od dzisiaj produkowanych to jednak są inne i co najważniejsze — doskonalsze.

TADEUSZ MALINOWSKI

Zdjęcia: B. Koszewski (2), TM (3), A. Staudel (6)

R. Lewandowski

J. Lobodda

H. Jaksim

M. Lipka

CIEKAWI LUDZIE ZAKŁADÓW

Poniżej przedstawiamy ośmiu ludzi zasłużonych dla zakładów w Legionowie. Oczywiście, osób takich jest więcej wśród licznej załogi. Wybraliśmy wyróżniających się, którzy mieli, bądź mają duży wkład dla rozwoju i unowocześnienia produkcji spadochronów.

Niewielką grupę osób w zakładach stanowią skoczkowie doświadczalni. Ich trudna, złożona i niezwykle odpowiedzialna praca jest wysoko oceniana przez kierownictwo zakładów. To że spadochrony wytwarzane przez Legionowo są coraz lepsze, sporą zasługę należy przypisać skoczkom doświadczalnym. To oni często proponują ulepszenia i zmiany konstrukcyjne.

Jednym ze skoczków doświadczalnych jest Roman Lewandowski. Wielokrotnie startował w mistrzostwach Polski, zajmował na nich czołowe miejsca oraz reprezentował barwy Aeroklubu PRL na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata. Od wielu lat jest członkiem Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL. Jest także rzeczoznawcą spadochronowym Głównej Komisji Wypadków Lotniczych przy Ministerstwie Komunikacji. Ogółem wykonał 1 791 skoków z 66 typami spadochronów produkcji krajowej i zagranicznej. Skoki doświadczalne rozpoczął w 1953 r. Aktualnie ma uprawnienia instruktora spadochronowego oraz skoczka doświadczalnego I klasy.

Znanym również skoczkiem doświadczalnym jest Jerzy Łobodda. Do pracy skoczka doświadczalnego przystąpił w 1953 r. Wielokrotnie uczestniczył w zawodach krajowych i międzynarodowych. Ustanowił kilka rekordów krajowych w tym międzynarodowe. Ogółem wykonał 1 900 skoków z 65 typami spadochronów krajowych i zagranicznych. 15 razy używał spadochronu zapasowego do ratowania życia. Ma uprawnienia instruktora i skoczka doświadczalnego I klasy. Za całokształt pracy skoczka doświadczalnego otrzymał „Medal za Zasługi dla Obronności Kraju", a za pracę w Aeroklubie Warszawskim Srebrny Krzyż Zasługi. Ma tytuł Mistrza Sportu.

Nim Henryk Jaksim został skoczkiem doświadczalnym ukończył Centralną Szkołę Instruktorów Szybowcowych. Latanie było jego pasją. W okresie późniejszym pasję tę przeniósł również na skakanie ze spadochronem. Skoczkiem doświadczalnym jest od 1954 r. Ogółem wykonał 1 373 skoki. Ma liczne uprawnienia.

W okresie blisko dwudziestoletniej pracy Mieczysław Lipka wykonał 1 238 skoków z 40 typami spadochronów krajowych i zagranicznych. Pracę skoczka doświadczalnego rozpoczął w 1954 r. 9-krotnie używał spadochronu zapasowego do ratowania życia. Za wieloletnią pracę skoczka doświadczalnego otrzymał „Medal za Zasługi dla Obronności Kraju".

Stefan Nowicki był jednym z założycieli zakładów po II wojnie światowej. Dzięki bogatemu doświadczeniu zdobytemu w okresie międzywojennym, w stosunkowo krótkim czasie, zorganizował produkcję spadochronów. Aktualnie jest już rencistą. Za zasługi położone dla polskiego przemysłu spadochronowego odznaczony został Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Na wyróżnienie zasługuje Aniela Antoszewska brygadzistka produkcji, zatrudniona od 1951 r. Wychowawcą wielu młodych pracowników w zakresie produkcji spadochronów jest Jan Mierzejewski, monter sprzętu spadochronowego, pracujący od 1950 r. Swoją pracą i autorytetem zasłużył na miano najlepszego specjalisty.

Funkcję mistrza na jednym z oddziałów produkcyjnych pełni Władysław Kutra. W latach 1930—39 był pracownikiem Wytwórni Balonów i Spadochronów, a po reaktywowaniu zakładów w okresie powojennym pracuje w nich do chwili obecnej. Położył on duże zasługi dla wprowadzenia nowych asortymentów do produkcji. **(m)**

SPRZĘT DLA SPORTOWCÓW

WSZYSTKO zaczęło się od „Polskich Irwinów", które w okresie międzywojennym użytkowano w lotnictwie polskim. A więc wytwarzano zestaw spadochronów ćwiczebnych (plecowy i piersiowy) dla sportowców spadochronowych. Sam spadochron plecowy stanowił sprzęt ratowniczy dla pilotów.

W pierwszym okresie, po zakończeniu wojny, przystąpiono do produkcji spadochronów typu LL (LL-8 — powierzchnia 56 m²), w latach pięćdziesiątych rozpoczęto wytwarzanie kolejnych spadochronów ratowniczych. SN-1 to sprzęt ratowniczy, piersiowy o powierzchni 42 m², którego czasza wykonana była z jedwabiu naturalnego. SP-1 to spadochron ratowniczy, plecowy przeznaczony głównie dla pilotów szybowcowych. Sprzęt ten przeżył próbę czasu. Spadochron SP-1 poprawiany i unowocześniany nosi aktualnie oznaczenie SP-5. Kilkunastu szybowników w czasie lotów burzowych, gdy sprzęt ich zastał zniszczony w chmurach, opuszczało swe szybowce na spadochronach typu SP.

Chlubną kartę w powojennych dziejach zakładów stanowią spadochrony sportowe oznaczone symbolem ST. Pierwszy z nich (ST-1) główny i zapasowy połączony na stałe stanowił sprzęt ćwiczebny w latach pięćdziesiątych, użytkowany na szeroką skalę w lotnictwie sportowym. Na przykład spadochron ST-5 zaliczał się do udanego sprzętu ćwiczebno-wyczynowego. Był to spadochron szczelinowy. Okrągła czaszę tego spadochronu o powierzchni 50,5 m² uszyto z tkaniny jedwabnej. Spadochron wyciągający usztywniony, gwiazdowy. ST-5 był spadochronem mało statecznym, ale bardzo zwrotnym w czasie skoków na celność lądowania. Ze spadochronami tego typu startowali nasi sportowcy na mistrzostwach świata w Bratysławie i Sofii, gdzie odnieśli — szczególnie kobiety — piękne sukcesy sportowe.

Jeden z pionierów polskiego spadochroniarstwa Mistrz Sportu Zbigniew Chronik skonstruował w 1954 r. spadochron wyczynowy SW-2 będący unowocześnioną wersją rozwojową spadochronu SW-1. Spadochron SW-2 przeznaczony głównie do skoków wyczynowych, po raz pierwszy zaprezentowany został na mistrzostwach Polski w Nowym Targu. W następnym roku drużyna polska uczestnicząca w zawodach międzynarodowych w Bułgarii startowała na SW-2. Czasza tego spadochronu miała obrys kwadratowy, powierzchnię 42,3 m², uszyto ją z jedwabiu siatkowego.

Interesującym pod względem konstrukcji był spadochron Romana Lewandowskiego SWL-57 o czaszy kwadratowej ze szczeliną.

Budowę prototypu spadochronu wyczynowego SW-4 zakończono w 1970 r. Cechą charakterystyczną tego spadochronu jest możliwość uzyskania w czasie opadania znacznej prędkości wstecznej o wartości do 4 m/sek. W wyniku doświadczeń przeprowadzonych ze spadochronem SW-4 skonstruowano w 1971 r. spadochron SW-5. Próby z tym spadochronem zakończono wiosną 1972 r. Spadochron SW-5 ma duży współczynnik doskonałości aerodynamicznej wynoszący około 1,2. Jest stateczny i sterowny, bezpieczny pod względem prawidłowego otwarcia, łatwy w składaniu i użytkowaniu, a ponadto ma ciężar 11 kg. czasza o powierzchni 48 m² uszyta jest z tkaniny torlenowej. Prędkość opadania 4,4 m/s., czas obrotu o 360° wynosi średnio 4 s., prędkość postępowa 5,2 m/s. Spadochron SW-5 dorównuje najlepszemu sprzętowi zagranicznemu, a w niektórych osiągach nawet go przewyższa.

(M)

Spadochron szkolno-ćwiczebny ST-1

Spadochron ćwiczebno-wyczynowy ST-5

Spadochron wyczynowy SW-4

Spadochron wyczynowy SW-5

NA ZIEMI W POWIETRZU W KOSMOSIE

Polska mapa Księżyca

Pierwsza w świecie dokładna mapa Srebrnego Globu została wydana w 1647 r. przez znakomitego polskiego astronoma, burmistrza Gdańska — Jana Heweliusza, w jego łacińskim dziele „Selenographia". Rzecz zrozumiała — dotyczyła ona wyłącznie półkuli naszego satelity zwróconej ku Ziemi. Do końca XIX wieku ta mapa była podstawą badań selenologicznych — co świadczy o niebywałym talencie obserwacyjnym Heweliusza, dysponującego skromną lunetą zainstalowaną na dachu własnej kamienicy.

W toku minionych kilkunastu lat Księżyc został wszechstronnie podpatrzony, a wreszcie przyjął na swój kamienny kark posłańców planety, którą obiega parę miliardów lat. Począwszy od radzieckiego „zdjęcia stulecia" („Łuna-3" wysłana 4.X.1959 r.) datuje się gromadzenie danych o przeciwnej stronie Księżyca, niewidocznej z Ziemi. Poznanie całej powierzchni Srebrnego Globu stworzyło warunki do sporządzenia pełnej mapy najbliższego ciała kosmicznego. W Polsce podjął się tego zadania dr inż. Andrzej Marks. Jego mapa, starannie wydana przez Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, została logicznie podzielona na dwie półkule: widoczną oraz niewidoczną z Ziemi. Tę drugą autor opracował w oparciu o całokształt wyników uzyskanych z bezzałogowych i załogowych lotów księżycowych. W nazewnictwie dr Marks uwzględnił najświeższe ustalenia Międzynarodowej Unii Astronomicznej.

Ważnym elementem tej wyjątkowo pożytecznej mapy jest zaznaczenie miejsc lądowania bądź upadku poszczególnych próbników, radzieckich i amerykańskich, oraz lądowań statków załogowych, włącznie do misji „Apollo-15".

Przejrzyste ukazanie struktury rzeźby powierzchni księżycowej, nie wyłączając takich formacji jak szczeliny i uskoki, daje dobre pojęcie o ogólnym charakterze Srebrnego Globu. Dalsze ułatwienie stanowią, zawarte w legendzie mapy, podstawowe dane o Księżycu jako ciele kosmicznym i wykaz przedsięwzięć selenonautycznych wraz z objaśnieniami.

Mapę wykonano w skali 1:4 000 000. Przewiduje się wydanie jej również w mniejszym formacie.

Jest to dawno oczekiwany, niezwykle cenny przyczynek do łatwego (wzrokowego), a zarazem solidnego pogłębienia wiedzy o Księżycu, niepomiernie wzbogaconej w ostatnich latach. Z radością witana przez tak licznych w Polsce miłośników astronomii i entuzjastów astronautyki — kompleksowa mapa Księżyca winna stanowić żelazną pozycję w wyposażeniu szkół i bibliotek uwzględniających popularyzację nauk przyrodniczych. Powinna trafić do rąk każdego, komu nieobca jest ciekawość oraz szacunek dla znakomitych osiągnięć nauki i techniki naszych czasów.

ANDRZEJ TREPKA

TRANSPORT

● Uchwała Senatu USA ograniczająca loty z prędkością naddźwiękową spowodowała ostrą reakcję we Francji. Sądzi się tu, że jest ona wyrazem walki konkurencyjnej z przemysłem europejskim, z którego wywodzą się produkowane obecnie cywilne samoloty naddźwiękowe.

● W związku z ograniczeniem, ze względu na przeciążenie ruchu lotniczego na lotniskach Rzymu i Mediolanu, towarzystwo „Alitalia" zmuszone zostało do zawieszenia 112 lotów przewidzianych w rozkładzie zimowym.

● Towarzystwo KLM postanowiło zlikwidować w ruchu europejskim przedziały I klasy. Pozwoli to na zwiększenie liczby miejsc pasażerskich, np. na DC-9 o 19.

● W okresie obecnej i przyszłej 5-latki Czechosłowackie Aerolinie zamierzają wydać na zakup taboru lotniczego 2 mld koron. Przewidują oprócz uzupełnienia Tu-134A i Il-62 zakup Tu-154 oraz — dla linii wewnętrznych Jak-40.

● 28 października odbył się pierwszy lot aerobusu europejskiego A-300B. Zakończenie prób i uzyskanie licencji eksploatacyjnej przewidziane jest w marcu 1974 r. Do tego czasu 4 egzemplarze A-300B mają wykonać ponad 1 500 godzin lotu. W produkcji znajdują się dwie serie — 8 i 16 sztuk.

Tymczasem dwa konkurencyjne aerobusy amerykańskie osiągnęły już znaczną ilość potwierdzonych zamówień i sprzedaży, nie wyłączając towarzystw europejskich, DC-10 rozszedł się w ilości 177, a L-1011 „TriStar" — 124 egzemplarzy. Długodystansowy DC-10 wersji 40 wykonał przelot Honolulu — Buenos Aires długości 12 530 km w czasie 14 godzin 18 min, tj. z prędkością 880 km/h.

● W Wielkiej Brytanii podjęto program budowy silnika ultra-cichobieżnego na bazie Rolls-Royce — Snecma M-45 H.

● Dwa porty lotnicze Paryża i Orly i La Bourget — obsłużą w roku bieżącym około 320 tys. samolotów, 16 mln pasażerów (z czego 13 mln Orly) oraz 174 tys. ton ładunków.

● Na lotnisku Orly zatrudnionych jest ogółem 26 tys. osób, z czego 3 700 stanowią pracownicy portu, 14 700 — towarzystw przewozowych, a 1 700 — różnych służb publicznych (cło, kontrola graniczna, policja itp.).

J. Os.

Nowoczesny przewóz pasażerów na lotnisku

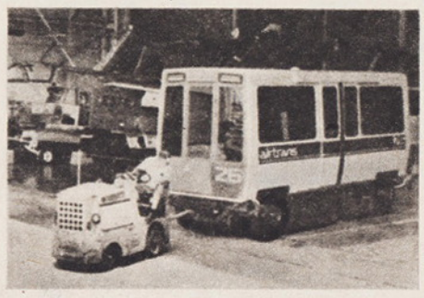
Już obecnie transport naziemny w obrębie lotniska stwarza poważne problemy. Szczególnie w dużych portach posiadających kilka powiązanych ze sobą dworców.

W budowanym obecnie w Stanach Zjednoczonych wielkim porcie lotniczym Dallas Fort North 2001 (13 dworców i 50 min pasażerów przewidywanych w roku 2000) problem ten został rozwiązany przy zastosowaniu specjalnych pojazdów o napędzie elektrycznym — „airtrans" — zdalnie sterowanych.

„Airtrans" ma 6,5 m długości, 2,25 m szerokości i 3,1 m wysokości. Zabiera 40 pasażerów i może poruszać się z prędkością 30 km/h. W porcie Dallas przewiduje się 15 kierunków jazdy. Docelowo system ten będzie mógł zapewnić przewóz w ciągu godziny 9 tys. pasażerów, 6 tys. sztuk bagażu oraz 30 ton różnych innych ładunków.

Pierwszy z 68 sztuk zamówionych wehikułów znajduje się już w próbach. Rozważane jest zastosowanie podobnego systemu dowozu pasażerów na nowym lotnisku Paryżu Roissy-en-France.

J. Os.



NA ZIEMI W POWIETRZU W KOSMOSIE

CO NOWEGO W ASTRONAUTYCE?

22 listopada z ośrodka im. Vandenberga w Kalifornii wystartowała rakieta nośna typu „Scout" unosząc na swym pokładzie nowego satelitę zachodnioeuropejskiego „Esro-4". Start nastąpił z jednodniowym opóźnieniem. Nowy satelita obiega Ziemię po orbicie okołoziemskiej w apogeum 1 100 km a perigeum 280 km. Początkowy czas obiegu 98,4 min. Na marginesie niejako tego startu warto przytoczyć opinię publicysty gazety amerykańskiej „Daily Express", który niedawno pisał o symptomach wskazujących na coraz bardziej postępującą zależność organizacji „Esro" od USA. Publicysta na dowód swoich wywodów podawał fakty odmowy uczestniczenia USA w programie europejskim „Aerosat" (satelity nawigacyjne dla atlantyckiego ruchu lotniczego) dalej, odmowę wypożyczenia rakiet nośnych dla satelitów Esro, a więc zgodnie z zasadą: róbcie sami, bo wiemy, że bez nas nic nie zrobicie! Start listopadowy, dodać trzeba, został sfinalizowany jeszcze z dawnego zamówienia. Jak sprawy potoczą się dalej, — pokażą najbliższe lata.

NASA prowadzi intensywne badania na wirówce w jednym ze swoich ośrodków. Do badań skierowano dobrowolnie zgłoszonych pilotów. Badaniom poddawano 14 ludzi na wirówce o średnicy 49 m W kabinie wirówki piloci próbowali chodzić, a nawet unosić ładunki. Prędkość obrotu ramienia wirówki początkowo wynosiła 3—5 obr. min. a później 4—6 obr. min. Badania mają na celu sprawdzenie działania zmysłu równowagi, zawrotów głowy, dezorientacji w warunkach niezwykłych dla organizmu ludzkiego. Wydawać się może, iż wszystko już zostało dawno zbadane i sprawdzone, że wiemy dokładnie co robią białe myszki w wirówce, a czego nie robią myszki czarne, a tu proszę, ciągle coś nowego na starej przecież wirówce.

Federacja Sportów Lotniczych ZSRR ustanowiła dwa nowe wyróżnienia związane z kosmonautyką. Pierwszym jest medal im. Korolewa, którym nagradzani są uczeni, konstruktorzy, piloci-kosmonauci ZSRR, którzy swoją działalnością przyczynili się do rozwoju techniki rakietowej i kosmicznej oraz popularyzowali jej osiągnięcia. Medale mogą otrzymać także obywatele innych państw, którzy mają osiągnięcia w rozwoju badań i opanowaniu przestrzeni kosmicznej. Drugim wyróżnieniem jest dyplom im. Jurija Gagarina. Mogą go otrzymać wybitni przedstawiciele świata nauki i techniki oraz wszyscy którzy mają zasługi w rozwoju kosmonautyki i lotnictwa oraz popularyzacji tych zagadnień, a także w rozwoju sportów lotniczych. Dyplom im. Gagarina mogą otrzymywać również obywatele innych państw. Medale i dyplomy wręczane będą corocznie w Dniu Kosmonautyki i Lotnictwa, na międzynarodowych konferencjach astronautycznych, na sesjach generalnych FAI, na sportowych imprezach i mistrzostwach.

Z informacji bieżących, w skrócie, warto podać następujące: Dotychczasowy kierownik lotów kosmicznych NASA Rocco Patrone został mianowany kierownikiem amerykańskiej części lotu orbitalnego statków „Sojuz" i „Apollo". Radzieckie czasopismo „Socjalisticzeska Industria" publikuje dziennik lotu orbitalnego kosmonauty W. Wołkowa z przebiegu wyprawy Sojuz-7. Radzieckie wydawnictwo „Maszinostrojenie" wydało obszerną broszurę o „Lunochodzie-1" i innych automatach, które umożliwiły badania Srebrnego Globu. Listopadowy numer miesięcznika „Awiacja i kosmonawtika" przynosi między innymi ciekawy artykuł kosmonauty A. Nikołajewa i S. Jegupowa o zawodzie kosmonauty. Autorzy stwierdzają, że udział człowieka mimo ogromnego postępu automatyki, stale wzrasta i wzrastać będzie.

PE

Medal im. Korolewa i dyplom im. Gagarina

50 LAT ZSRR

DWIEŚCIE DWANAŚCIE CELNYCH LĄDOWAŃ

XIII z kolei Spadochronowe Mistrzostwa Sił Powietrznych ZSRR rozegrane zostały w Gruzji. Miały one charakter uroczysty i przeprowadzono je dla uczczenia 50-lecia Związku Radzieckiego. W mistrzostwach uczestniczyło 83 sportowców (28 kobiet i 55 mężczyzn) reprezentujących: Wojskowe Siły Powietrzne, Wojska Powietrzno-Desantowe, Wojska Lotnicze, Obrony Powietrznej Kraju oraz Wojska Lotnicze Marynarki Wojennej.

W akrobacji spadochronowej zwyciężyli mistrzowie sportu ZSRR klasy międzynarodowej W. Zakorecka i N. Uszmajew. Drugie miejsca zajęli: Z. Kuricina i W. Pienkow, natomiast na trzecim miejscu uplasowali się: A. Kisielewa i G. Jurko. Czasy akrobacji mężczyzn wahały się w granicach od 6,9 s do 9,8 s a kobiet od 8,1 s do 10,5 s.

W skokach indywidualnych na celność lądowania pierwsze miejsce zajęli: A. Djużowa i G. Jurko. Na drugim miejscu uplasowali się N. Mieszczaninowa i N. Skripkin, a na trzecim: W. Zakorecka i W. Bogdanow. Po pięciu skokach na celność lądowania czterech sportowców uzyskało wyniki absolutne (0,00 m). Komisja sędziowska postanowiła przeprowadzić dla tych skoczków szósty skok. Spośród czterech wspomnianych skoczków jedynie G. Jurko lądował ponownie w celu uzyskując wynik 0,00 m. Jeśli chodzi o kobiety to po pięciu skokach A. Djużowa miała wynik 0,20 m, N. Mieszczaninowa 0,68 m, a W. Zakorecka 1,03 m.

Po dwóch rozegranych konkurencjach w klasyfikacji indywidualnej absolutnymi mistrzami Sił Powietrznych ZSRR zostali W. Zakorecka i N. Uszmajew (oboje Wojskowe Siły Powietrzne). Tytuły wicemistrzów zdobyli: A. Djużowa (Wojskowe Siły Powietrzne) i G. Jurko (Wojska Powietrzno-Desantowe). Na trzecim miejscu uplasowali się: A. Kisielewa i O. Kazakow (oboje Wojska Powietrzno-Desantowe).

W skokach grupowych na celność lądowania pierwsze miejsce wśród kobiet zajęły: M. Szirjajewa, T. Rowkowa, W. Cwietkowa i A. Szacka, natomiast wśród mężczyzn: W. Bogdanow, W. Aleksiejew, N. Skripkin, G. Chapkin i W. Szczerban.

Wysoką klasę w skokach sztafetowych zaprezentowały zespoły: kobiet w składzie — W. Zakorecka, A. Djużowa i W. Siemina, a wśród mężczyzn zespół — W. Szarabanow, J. Baranow i A. Parfienow.

Ogółem na 730 wykonanych skoków na mistrzostwach uzyskano 212 wyników absolutnych. Po osiem skoków absolutnych (0,00 m) zaliczyli: O. Kazakow, N. Skripkin i G. Jurko.

W klasyfikacji zespołowej zwyciężył zespół Wojskowych Sił Powietrznych. Oni też zajęli 12 z 13 pierwszych miejsc i uzyskali 20 z 21 złotych medali, a ponadto wywalczyli trzy przechodnie puchary Ministerstwa Obrony ZSRR.

W dniu zakończenia mistrzostw odbyły się interesujące pokazy spadochronowe. (m)

U PROGU ERY KOSMICZNEJ

W latach 30-tych prowadzono niezwykle intensywne badania górnych warstw atmosfery ziemskiej. Fizycy w pogoni za tajemnicą promieniowania kosmicznego byli głównymi inicjatorami wypraw stratosferycznych. Wspaniałe wzloty Szwajcara Piccarda, Polaka Burzyńskiego i aeronautów radzieckich były właściwie przygotowaniem do przyszłych startów kosmicznych. A pierwsze gondole stratostatów? Przypominają one bardzo, późniejsze, kuliste statki kosmiczne. Jednym z największych w tamtych latach wyczynem naukowym, osiągnięciem technicznym i kto chce nawet — sportowym było zdobycie wysokości ponad 20 tys. m przez załogę stratostatu „Osoawiachim-1".

30 stycznia 1934 roku trzej aeronauci: pilot Fiedosienko, konstruktor Wasienko i uczony Usyskin zajęli miejsca w srebrzystej gondoli podwieszonej pod ogromnym balonem stratosferycznym utrzymywanym na linach i tylko częściowo wypełnionym gazem nośnym. Pole startowe w niczym nie przypominało współczesnego kosmodromu, tym niemniej cel lotu i przygotowania były niemal identyczne. Załoga od szeregu godzin przebywała w odosobnionym pomieszczeniu, gdzie nikogo nie dopuszczano oprócz lekarza. Podobnie jak i dziś kosmonauci, załoga balonu przeszła tuż przed lotem przez komisję lekarską. Mało tego i przy starcie balonu zarządzono pięciominutowy okres przygotowania przeznaczony na „ostatni rzut oka" czy wszystko w porządku.

Celem lotu było osiągnięcie jak największej wysokości aby można było prowadzić badania w laboratorium stratosferycznym. Wśród 39 przyrządów umieszczonych na pokładzie dominowała aparatura służąca do badania promieniowania kosmicznego.

Podobnie jak późniejsi zdobywcy kosmosu, Paweł Fiedosienko rozpoczynał pracę w lotnictwie, a później zajął się lotami balonowymi. Andrej Wasienko już w latach dwudziestych opracował projekt stratostatu przeznaczonego do badania wysokich warstw atmosfery. Stąd też gdy zapadła decyzja budowy wielkiego balonu mianowany został głównym konstruktorem.

23-letni Ilja Usyskin był docentem w leningradzkim instytucie fizyczno-technicznym. On też został wybrany do prowadzenia badań w podniebnym laboratorium.

Ze stratosfery popłynęły radosne meldunki: Ziemia — tu Syriusz (kryptonim wyprawy) wysokość 19 600 m — samopoczucie dobre... Dalej płynęły sygnały radiowe sygnalizując osiągnięcie wysokości 20 500... 21 500 m. Później łączność się przerwała. Radioamator z Homla usłyszał ostatni meldunek: — „Stratostat wszedł w strefę oblodzenia. Wszystko pokryte lodem. Spadamy...". Gdy komisja państwowa przystąpiła do pracy aby rozwiązać tajemnicę tragicznej śmierci pionierów opanowania stratosfery ustalono, że balon osiągnął wysokość 22 000 m, największą z dotąd uzyskanych. Barograf ocalał dzięki temu, że Usyskin w ostatniej chwili zdjął go z tablicy przyrządów chowając do kombinezonu.

P. Fiedosienko

I. Usyskin

A. Wosienko

MISTRZOSTWA DOSAAF NA SAMOLOTACH ODRZUTOWYCH

SPORTOWE latanie na samolotach odrzutowych nie ma długiej historii. W Związku Radzieckim ta dziedzina sportu w krótkim czasie stała się bardzo popularna w ośrodkach szkoleniowych DOSAAF. Miarą tej popularności może być liczba **85 pilotów, którzy zdobyli tytuły mistrzów sportu** oraz wiele setek zawodników sklasyfikowanych w poszczególnych klasach sportowych. Liczny jest również krąg trenerów, sędziów i działaczy.

Z roku na rok rośnie też liczba uczestników mistrzostw DOSAAF na samolotach odrzutowych. Tegoroczne, IV już mistrzostwa, zostały przeprowadzone w mieście Zaporoże i stanowiły tam główny punkt obchodów Święta Lotnictwa ZSRR.

Na starcie IV Mistrzostw DOSAAF na samolotach odrzutowych stanęło szesnaście drużyn (po trzech pilotów) a ponadto 19 zawodników. Tradycyjnie bowiem wszystkie lotnicze mistrzostwa ZSRR rozgrywane są w dwóch klasyfikacjach — zespołowej i indywidualnej. Wśród uczestników mistrzostw znalazło się 25 mistrzów sportu oraz 42 zawodników posiadających I klasę sportową.

Mistrzowska walka rozpoczęła się od akrobacji, którą należało wykonać w czasie czterech i pół minuty w zakresie wysokości 2000—500 metrów. Sędziowie dobrali trudny zestaw figur wymagających od zawodnika nie tylko umiejętności pilotażowych, ale również wyuzymałości fizycznej na przeciążenia (mało czasu — małe promienie). W tej konkurencji zwyciężyła drużyna z Lipiecka a indywidualnie triumfował doświadczony pilot — L. Kuriłow z Woroszyłogradu.

Drugą konkurencję niektórzy zawodnicy potraktowali jako „ulgową" i w rezultacie posypały sie zera w punktacji. Otrzymało je aż dziewiętnastu pilotów. Okazało się bowiem, że przyziemienie samolotu odrzutowego w ściśle określonym miejscu nie jest takie znów proste. Najlepiej konkurencję tę wykonali ci pilcci, którzy dokładność ladowania trenują na co dzień, po każdym locie. Wygrał G. Usatyj z Zaporoża. Drużynowo zwyciężyła ekipa z Wołgogradu.

W trzeciej — nawigacyjnej konkurencji poziom walki był wyscki. Ostatnio bowiem w szkoleniu na samolotach odrzutowych więcej uwagi zaczęto przywiązywać do przelotów. Próba ta zakończyła się zwycięstwem O. Posenickiego (Zaporoże) i drużyny Zaporoża.

W klasyfikacji ogólnej na pierwszym miejscu znalazła się drużyna z Wołgogradu w składzie — A. Magomiedow (kapitan), N. Romaszow i W. Portikow. Zwycięscy zdobyli w sumie 12 924 pkt. Druga lokata przypadła reprezentantom Uljanowska — 12 614 pkt., a trzecia — Kazania — 12 495 pkt.

Gospodarze triumfowali natomiast w klasyfikacji indywidualnej, gdyż tytuł absolutnego mistrza zdobył G. Usatyj z Zaporoża. Wyprzedził on W. Bieljka (Lipiecк) i W. Pronina (Riazań).

Przewodniczący komisji sędziowskiej W. Wasiliew wysoko ocenił organizację mistrzostw, która należała do Aeroklubu Zaporożskiego. Rozwój sportowego latania na samolotach odrzutowych w DOSAAF skłania radzieckich działaczy lotniczych do planowania w przyszłości zawodów strefowych w tej dziedzinie sportu.

(p)

Czy zmierzch modeli redukcyjnych?

W ostatnim czasie można zauważyć, że nasze tory modelarskie, których jest i tak mało, pustoszeją. Brak na nich modeli redukcyjnych. Ta dawniej popularna dziedzina modelarstwa, wypierana jest stopniowo przez zwolenników modeli szybkich na uwięzi, akrobacyjnych, latających, szybowców czy wreszcie radiomodeli, przy czym te ostatnie, jakkolwiek ciekawe, ze względu na koszty są niedostępne dla przeciętnego miłośnika modelarstwa! Tak więc stosunek pozostałych wyżej wymienionych kategorii do modeli redukcyjnych jest zastraszający.

Nasuwa się pytanie — jaka jest przyczyna takiego stanu?, gdzie tkwią przeszkody w popularyzacji tej rzekomo mało opłacalnej dziedziny, jak to stwierdza większa część modelarzy. Jako zwolennik modeli redukcyjnych daleki jestem od krytyki pozostałych kategorii, również ciekawych i wymagających dużo pracy, ale wydaje mi się niepokojący obecny stan. Ta dysproporcja wpływa niekorzystnie na właściwy rozwój modelarstwa w ogóle. Faktem jest, że budowa jakiegokolwiek modelu redukcyjnego, wymaga większego nakładu pracy i czasu niż przy pozostałych modelach i trzeba mieć dużo samozaparcia. Najlepszą więc porą do budowy modelu redukcyjnego jest okres jesienno-zimowy, kiedy to pociągających atrakcji jest znacznie mniej niż wiosną czy latem. Uczulam szczególnie początkujących modelarzy lub tych, którzy mają zamiar budować modele redukcyjne, aby nie zrażali się swoją początkową nieudolnością i zbyt pochopnie nie niszczyli dotychczasowego wkładu pracy. Mile będą widziani konstruktorzy trudniejszych modeli redukcyjnych i wykonawcy mrożącej w żyłach krew akrobacji, jak również zwolennicy nowości modelarskich. Wspomnę chociażby o modelach z napędem turbinowym, bardziej bezpiecznych od modeli z silnikami pulsacyjnymi, prawie wcale nie spotykanych na krajowych zawodach. Mają więc szerokie pole do popisu ci, którzy wykazując wyższe umiejętności techniczne próbują szukać nowych rozwiązań. Niejeden z nich może w przyszłości zasilić szeregi budowniczych polskich skrzydeł. Nie mam tu zamiaru przekonywać Czytelników, jak ważną jest dziedzina modelarstwa redukcyjnego, która oprócz aspektów wychowawczych i kształcących służy propagowaniu pięknego dorobku lotniczego w naszym kraju oraz budzi w młodym pokoleniu chęć tworzenia rzeczy określanych mianem postępu i techniki nie tylko w lotnictwie. Chciałbym tu gorąco zaapelować szczególnie do rodziców, którzy niejednokrotnie lekceważą budzące się talenty konstruktorskie swoich dzieci, uważając w ogóle modelarstwo za stratę czasu. Nie pomijam również nauczycieli i wychowawców, którzy w ramach szeroko pojętej politechnizacji, o ile mają warunki, powinni przyczyniać się do rozwoju idei lotniczych na zajęciach technicznych i kółkach pozalekcyjnych. Trudno tłumaczyć się brakiem czasu lub materiałów. Z pomocą przychodzą regionalne Aerokluby dostarczając zgłoszonym modelarniom narzędzia i podstawowe materiały, co roku wzbogaca się asortyment modelarski w Składnicach Harcerskich oraz sklepach z artykułami metalowymi i chemicznymi. Wystarczy odrobina dobrej chęci i trochę optymizmu. Trudno iść po najmniejszej linii oporu budując na szybko latające „deski", tak aby sobie polatać, sugerując się ewentualnością rozbicia modelu redukcyjnego co przekreślałoby kilkumiesięczny wysiłek, bo w przeciwnym wypadku musielibyśmy okazać się pesymistami w codziennym życiu. Mam tu na myśli szczególnie tych, którzy po zdobyciu umiejętności latania na prostym ćwiczebnym modelu rezygnują z dalszej pracy.

Warto zaznaczyć przy okazji, że jeśli modele redukcyjne mają przeżywać swój rozkwit, podobnie jak cały sport modelarski — wszelkie zawody, jeśli to jest możliwe — winny odbywać się w miejscach publicznych poprzedzone różnymi środkami reklamacji w postaci ogłoszeń w radio, prasie, jak również przy pomocy kompozycji plastycznych jak np. plakat. Dobrze by było aby np. na Śląsku tradycyjne święto „Trybuny Robotniczej" w swoim bogatym programie uwzględniło pokaz różnych dziedzin modelarstwa, a przynajmniej tych, które można oglądać na miejscu, mam tu na myśli wszelkie typy modeli na uwięzi. Tego rodzaju impreza przy licznie zebranej publiczności, która na pewno z przyjemnością obejrzy pokazy modeli, przyczyni się do popularyzacji pięknego sportu lotniczego oraz wpłynie zachęcająco na ukryte młode talenty.

Przy okazji wspomnę o nowo zbudowanym przeze mnie modelu „Wilga-35", którego załączam zdjęcia. Dziesięciomiesięczny wysiłek i pierwsze loty wypadły pomyślnie. Model wykonany został w skali 1:7 kryty jest całkowicie cienką blachą aluminiową usztywnioną elementami tłoczonymi zgodnie zresztą z oryginałem. Zachęcam do budowy tego typu modelu, tak rzadko spotykanego na zawodach, a rozwiązanie techniczne pozostawiam indywidualnemu opracowaniu.

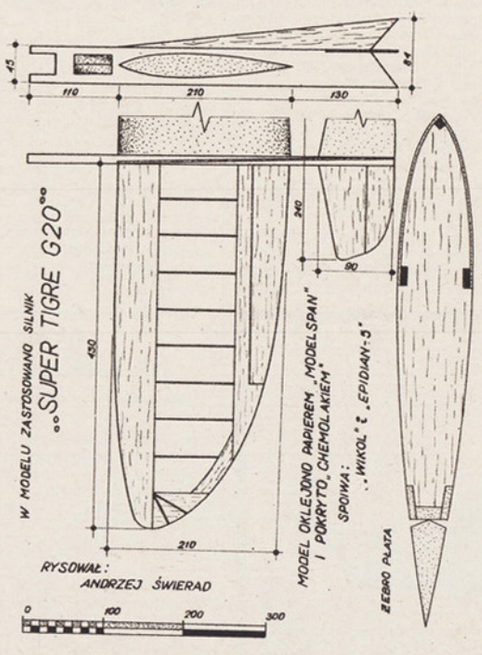
Korzystając z okazji chciałem serdecznie podziękować kierownictwu Aeroklubu Śląskiego za udostępnienie materiałów dotyczących szczegółów budowy „Wilgi-35" oraz cenne instruktarze będące uzupełnieniem do planów modelarskich, jak również i tym, którzy w szczególny sposób okazali mi pomoc w budowie modelu.

Nawiązując do głównego tematu będę wdzięczny, jeśli moje refleksje znajdą pozytywne odbicie w praktyce modelarskiej, czego dowodem będzie większa liczba modeli redukcyjnych, które obecnie egzystują tylko dzięki inicjatywie znikomej garstki modelarzy. Najwyższy czas aby dla tej pięknej dziedziny zapaliło się zielone światło, co stanie się uzasadnieniem i podstawą do zwiększenia udziału modeli redukcyjnych zarówno w zawodach eliminacyjnych, krajowych i zagranicznych oraz na memoriałach znanych bohaterów lotnictwa.

Potrzebna jest nam wzajemna wymiana doświadczeń a przy tym nowe osiągnięcia i rekordy.

Życzę wszystkim modelarzom jak najlepszych wyników w swoich dziedzinach, zaś tym, którzy chcą powiększyć szeregi modelarzy z redukcjami — owocnej pracy i dużo cierpliwości.

EUGENIUSZ WOŁKOWICZ



MAŁY MODEL DO WALKI POWIETRZNEJ

Model zbudowano na podstawie długoletnich doświadczeń uzyskanych w klasie modeli do walki powietrznej. Charakteryzuje go duża szybkość i zwrotność. Przy konstruowaniu szczególną uwagę zwrócono na sztywność i trwałość konstrukcji.

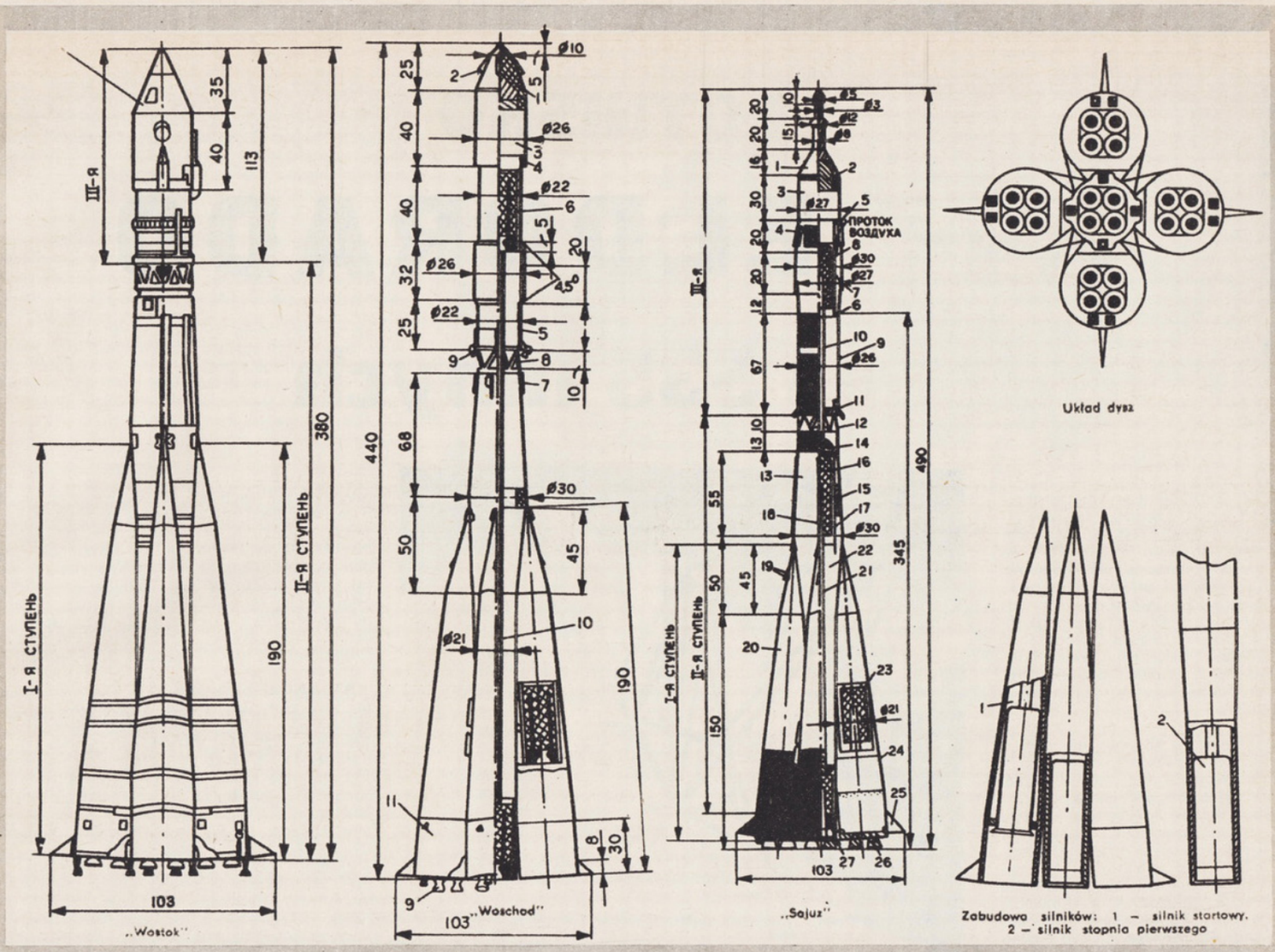
Kadłub wykonany jest z lipiny grubości 10 mm i wzmocniony w przedniej części sklejka 1 mm.

Płaty konstrukcji mieszanej: żebra-balsa 2 mm, dwa dźwigary sosnowe 3 × 8 mm, krawędź natarcia lipina 4 × 4 mm, krawędź spływu balsa 14 × 3 mm i 10 × 5 mm, kesony-balsa 1 mm, klapy-balsa 12 × 45 mm.

Statecznik: pionowy wykonany z jednolitej deseczki balsowej grubości 3 mm. Poziomy — balsa 5 mm obrobiona profilowo.

Cały model pokryto papierem „Modelspan", kilkakrotnie celonowano, a następnie pokryto „Chemolakiem". Do napędu oryginalnego modelu użyto silnika włoskiego „Super Tigre G-20" o pojemności 2,5 cm. Śmigło „Sobaś-8 × 6". Można zastosować silnik radziecki typu „Rytm" lub „Meteor".

ANDRZEJ ŚWIERAD



WOSTOK • WOSCHOD • SOJUZ

MODELARZE, pragnący budować modele redukcyjno-latające modeli kosmicznych stale natrafiają na trudności w uzyskaniu dobrych planów poszczególnych rakiet. Sytuacja jest tu nawet gorsza niż przy samolotach. Od czasu do czasu trafiają się dobre plany starych i nowych typów samolotów, ale planów rakiet nie jest zbyt wiele. Doroczne imprezy wykazują, że tylko nieliczne modele odpowiadają wiernie swoim oryginałom. Winę ponosi tu głównie — uderzmy się w piersi — prasa lotnicza! Co prawda, można się tłumaczyć brakiem autorów umiejących dobrze rysować, brakiem odpowiednich podkładek itp., ale powiedzmy szczerze — co to wszystko Czytelnika-modelarza obchodzi... Uzupełniając zatem plany dotychczas opublikowanych modeli rakiet podajemy trzy rysunki radzieckich rakiet nośnych opracowane przez modelarzy radzieckich, dokładnie zwymiarowane i przystosowane do wymagań regulaminowych. Modele i plany przygotowali konstruktorzy ze stacji młodych techników w Moskwie i Homlu.

Wszystkie trzy rakiety mają wspólny system rakiet startowych, zmianie ulegają jedynie stopnie drugi i trzeci. Model „Wostoka" ma zabudowane silniki w pięciu dyszach. Pracują one jednocześnie. Bardziej złożoną konstrukcją jest model „Woschoda". Oto oznaczenia pokazane na rysunku: 1 — stożek ochronny (drewno lipowe lub tworzywa sztuczne), 2 — system ratowniczy (4 rurki miedziane o średnicy 3 mm), 3 — kadłub (papier zwinięty na szablonie i sklejony), 4 — wręga (karton lub plastyk), 5 — dysza wylotowa — ežektor stopnia końcowego (blacha stalowa 0,1 mm), 6 — silnik, 7 — amortyzator, 8 — część przejściowa (10 rozpórek — słoma o średnicy 1 mm), 9 — imitacja silnika, 10 — pirotechniczny system zapłonu (rurka polietylenowa), 11 — ežektor stopnia pierwszego.

W jaki sposób ustawione są silniki w osłonach bocznych pokazano na rysunku z prawej u góry. Ważne jest aby oś ciągu przechodziła przez środek ciężkości modelu. W przeciwnym przypadku powstaną momenty zakłócające stateczność.

Model „Sojuza" jest największy. Długość całkowita wynosi prawie pół metra. Podajemy ważniejsze oznaczenia: 8 — silnik 10 Ns, przeznaczony dla stopnia ostatniego, 16 — silnik 20 Ns,, 23 — cztery silniki startowe po 10 Ns, 27 — silnik stopnia pierwszego 10 Ns. Kadłub i osłony wykonane z papieru sklejonego na szablonie. „Sojuz" ma ostatni stopień zaopatrzony w rozkładane statecznik, które umożliwiają kontynuowanie lotu. Odzyskiwanie modelu przy pomocy spadochronu.

Tyle o modelach opracowanych przez modelarzy radzieckich. A może i nasi konstruktorzy mają jakieś ciekawe rozwiązania techniczne, którymi chcieliby się pochwalić? Chętnie opublikujemy dobre plany naszych mistrzów, których jak dotąd znają Czytelnicy tylko z nazwisk.

P. E.

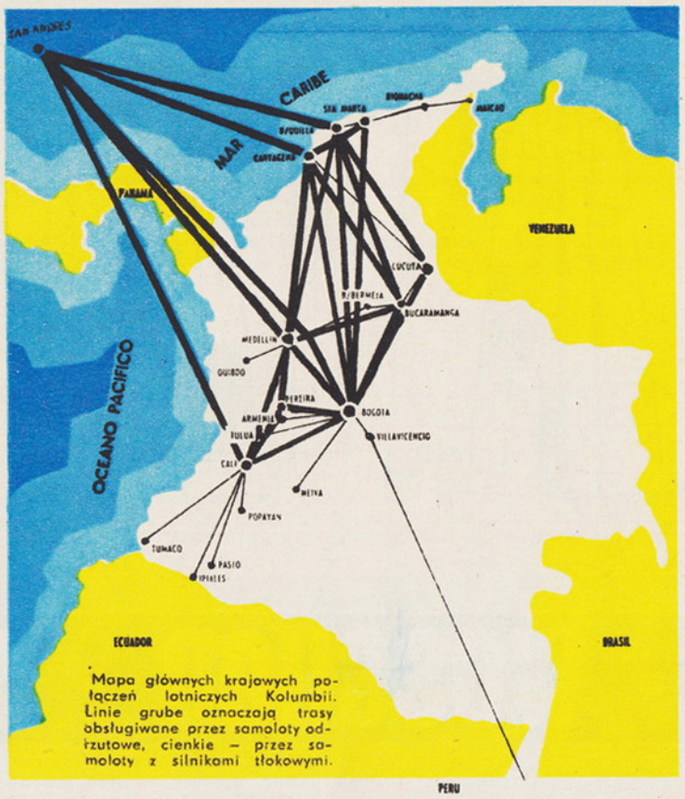
Zygmunt Janecki z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej z modelem „Sojuza" i Marek Bedner z Aeroklubu Łódzkiego z modelem „Wostoka". Zdjęcia wykonano podczas tegorocznych mistrzostw Polski w Krośnie. Zdjęcia: Zdzisław Umiński

Samolot pasażerski B-727-59 towarzystwa „Avianca" na stołecznym lotnisku Eldorado.

LOTNISKO ELDORADO i 535 innych

KOLUMBIA bywa często nazywana „Bramą do Ameryki Południowej". Jest to kraj położony na szlaku biegnącym z Ameryki Północnej na południe. I rzeczywiście przez kraj ten przebiega np. Carratera Panamericana, czyli Droga Panamerykańska łącząca miasto Fairbanks na Alasce z miastem portowym Puerto Montt na południu Chile. Droga, której budowę rozpoczęto w 1923 r.

Ale teren Kolumbii nie sprzyja budowie połączeń drogowych i kolejowych. Jest ich niewiele. Większą rolę odgrywa tam transport wodny. Jak zwykle w tego rodzaju warunkach cennym środkiem transportu staje się lotnictwo. O zapotrzebowaniu na jego usługi może świadczyć liczba 536 lotnisk istniejących w Kolumbii, w tym 176 większych. Lotnictwo odgrywa przy tym bardzo istotną rolę w połączeniach kotlin śródgórskich między sobą i ze światem, oraz w praktycznie bezdrożnej połaci wschodniej Kolumbii. Warto przy tym wspomnieć, że kraj ten zajmuje 3 miejsce (po Brazylii i Argentynie) w Ameryce Południowej pod względem przewozów dokonywanych drogą lotniczą.



Mapa głównych krajowych połączeń lotniczych Kolumbii. Linie grube oznaczają trasy obsługiwane przez samoloty odrzutowe, cienkie — przez samoloty z silnikami tłokowymi.

WYSIADAJĄC z samolotu na lotnisku Eldorado, odległym o 18 km od stolicy kraju Bogoty, nie odczuwa się przykrej spiekoty, jakiej można by się spodziewać w tym rejonie kuli ziemskiej. Jest to jednak piętro klimatyczne, zwane tam „tierra fria" (chłodne) o średniej temperaturze rocznej rzędu 14°C jako że te Ateny Ameryki Południowej — jak nazywano Bogotę — leżą w obszernej dolinie śródgórskiej na wysokości 2 630 m n.p.m. To 2,5-milionowe miasto zyskało zaszczytny przydomek Aten w związku z posiadaniem 5 szkół wyższych, w tym Universidad Nacional de Colombia, założonego w 1572 r. Zważywszy przy tym, że w Kolumbii znajduje się 14 uniwersytetów państwowych i 12 prywatnych, a ponadto elementarne nauczanie w szkołach państwowych jest bezpłatne (choć nieobowiązkowe), tym bardziej rażący jest fakt istnienia znacznego odsetka analfabetów wśród ludności. Wróćmy jednak jeszcze na moment do kilku impresji ze stolicy kraju. A więc jej centrum stanowi — rzecz oczywista — plac Bolivara. U stóp góry Monserrate, na którą dojechać dziś można kolejką linową, znajduje się Quinta de Bolivar, letnia rezydencja ofiarowana Libertadorowi w 1820 r., w której obecnie mieści się muzeum poświęcone jego pamięci. W ogóle Simon Bolivar, mimo że Wenezuelczyk z pochodzenia, do dziś uważany jest za największego bohatera także i w Kolumbii, chociaż — dodajmy gwoli ścisłości — właśnie w tym kraju niegdyś dwukrotnie nastawano na jego życie.

Nazwa stołecznego lotniska „Eldorado" pochodzi od „el dorado", co znaczy „złoty człowiek", o którym stara legenda hiszpańska powstała właśnie w Kolumbii. Kolumb wybierając się w pierwszą swą podróż, mającą na celu odkrycie zachodniej drogi do krajów Dalekiego Wschodu, pisał: „złoto jest rzeczą wspaniałą, kiedy się je posiada, można zrobić na tym świecie wszystko, czego się tylko zapragnie, nawet zaprowadzić dusze do raju". Nic też dziwnego, że poczynając od Kolumba przez ponad 3 wieki poszukiwano na kontynencie amerykańskim, a głównie w Wenezueli i Kolumbii (choć także w Peru i Ekwadorze), owego El Dorado. Naturalnie El Dorado nigdy nie znaleziono co nie przeszkodziło hiszpańskim zdobywcom wywieźć olbrzymie ilości złota zrabowanego tubylcom na tym kontynencie. Dlatego też niemal głównie wykopaliskom można zawdzięczać zgromadzenie w stołecznym Museo del Oro (Muzeum Złota) aż 15 000 eksponatów z epoki prekolumbijskiej. Powstało ono w 1939 r. jako swoista filia Banku Republiki, a otworzyło swoje podwoje dla szerokich rzesz zwiedzających w 1968 r.

Oprócz stołecznego, do najważniejszych portów lotniczych w Kolumbii należą (w nawiasach podano ich odległość w km od centrum miasta): Soledad (11) w Barranquilli, Las Playas (7) w Medellin, Colipuerto (19) w Cali, Crespo (2) w Cartagena oraz porty lotnicze w Cucuta i na kolumbijskiej wyspie (na Morzu Karaibskim) San Andres. Te dane, jak również mapa ważniejszych połączeń lotniczych w kraju, świadczą m. in. o nierównomiernym rozmieszczeniu ludności i takimże poziomie zagospodarowania poszczególnych regionów Kolumbii. I rzeczywiście — najgęściej zaludniony jest region górski (ponad 90% ludności kraju), a najsłabiej wschodnie równiny (ok. 1%), na których rozległe przestrzenie są nadal niemal zupełnie bezludne.

Przechodząc do omówienia towarzystw lotniczych działających na terenie Kolumbii trzeba zaraz na wstępie stwierdzić, że sytuacja na lotniczym rynku przewozowym jest bardzo skomplikowana. Tak więc działa tu 10 przewoźników większego kalibru i 3 mini przewoźników, przy czym między nimi zachodzą w wielu przypadkach zawiłe zależności wynikające z powiązań kapitałowych. Głównym przewoźnikiem jest Aerovias Nacionales de Colombia SA, znany powszechnie pod skróconą nazwą **AVIANCA**. Jest to najstarszy przewoźnik na kontynencie amerykańskim, jako że pod swoją obecną nazwą zaczął funkcjonować w 1940 r., ale nastąpiło to w wyniku fuzji dwóch towarzystw lotniczych: Servicio Aereo Colombiano i utworzonego w 1919 r. SCADTA.

AVIANCA zatrudnia dziś 7 731 pracowników, ma swą główną siedzibę w Bogocie i eksploatuje następujące typy samolotów: Boeing-707-359B, 720-059B, 727-59 i 737-59 oraz HS-748, DC-4 i Hyper DC-3. Poza rozległą siecią połączeń krajowych linie lotnicze AVIANCA (które w 1969 r. obchodziły jubileusz 50-lecia swej działalności) obsługują również połączenia Bogoty, z: Madrytem (Hiszpania), Paryżem (Francja), Frankfurtem (NRF), Zurychem (Szwajcaria), Miami, Nowym Jorkiem i Los Angeles (USA)), Panamą (Panama), Meksykiem (Meksyk), Quito (Ekwador), Limą (Peru), Santiago de Chile (Chile), Buenos Aires (Argentyna) i Manaus (Brazylia). Z kolei mini przewoźnik Aerotaxi SA (będący w pełni własnością AVIANCA) wykonuje rozkładowe loty pasażerskie i towarowe do ok. 120 punktów w kraju, mając swą główną siedzibę w Bogocie. Korzysta przy tym z samolotów typu: „Beaver" i „Queen Air" B-80.

Do AVIANCA należy również działający od 1946 r. przewoźnik lotniczy Sociedad Aeronautica de Medellin Consolidada SA (w skrócie SAM) z siedzibą w Medellin. Posiada on 790 pracowników i samoloty typu: „Electra" i Douglas DC-4.

JANUSZ PERLIŃSKI

Korespondencja własna z Kolumbii

Obsługuje 11 linii krajowych i 2 zagraniczne (Kostaryka i USA).

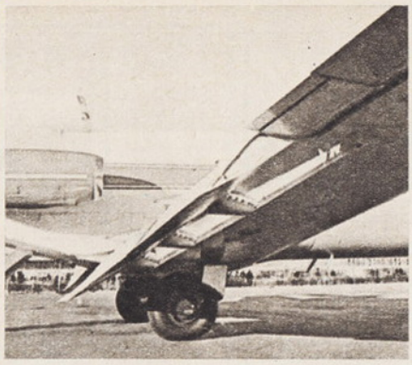
Pozostałe towarzystwa lotnicze Kolumbii, to: TAO (280 pracowników; samoloty: „Viscount-700", DC-3 i C-47), ARCA (samoloty: DC-3 i C-47), AEROCONDOR (600 pracowników; samoloty: L-188 „Electra" i C-46), AEROTAXI CONDOR DE COLOMBIA (samoloty: Cessna T-50 i Cessna-180), URRACA AIRLINES (248 pracowników; samoloty „One-Eleven-500", „Herald" i DC-3), LAICA (samoloty: „Catalina" i „Beaver"), SEA (samoloty: Fairchild C-82 i C-46), SATENA (86 pracowników; samoloty: „Catalina", DC-3, DC-4, „Beaver" i Piper), AEROLINEAS CENTRALES DE COLOMBIA (1 samolot: Saunders ST-27).

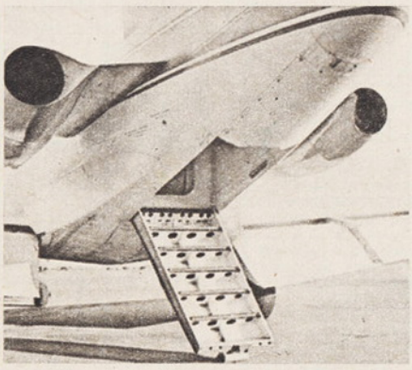
Kolumbia to kraj kawy: drugie miejsce (po Brazylii) w świecie. Duże nadzieje na przyszłość rokuje główne bogactwo mineralne Kolumbii, jakim jest ropa naftowa. Jeśli mowa o naturalnych zasobach tego kraju, to warto tu wspomnieć, że Kolumbia jest głównym w świecie dostawcą szmaragdów, zajmuje pierwsze miejsce w Ameryce Południowej w produkcji złota i piąte miejsce w świecie w produkcji platyny. Jeśli dodać do tego złoża niklu, uranu i boksytów, to łatwo zauważyć, że przyszłość może znacznie rozszerzyć asortyment towarów eksportowanych przez ten kraj. A jak wygląda struktura importu? Otóż importuje się w pierwszym rzędzie dobra inwestycyjne i niektóre surowce, a także

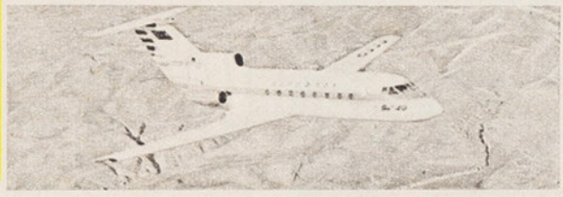
sprzęt transportowy — w tym z Polski m. in. samochody i tabor kolejowy. Ciekawą próbą wejścia ZSRR ze swoim sprzętem lotniczym na rynek Kolumbii, jak również i innych krajów Ameryki Południowej, był 2-miesięczny rajd ofertowy odrzutowego samolotu pasażerskiego Jak-40. Samolot ten demonstrowano na ziemi i w locie, w: Kolumbii, Ekwadorze, Peru, Boliwii, Chile (tu lot odbył na nim m. in. prezydent Allende), Argentynie, Brazylii i Wenezueli, przy czym prasa latynoamerykańska podsumowywując wyniki tych pokazów wysoko oceniła osiągi i własności lotne tego radzieckiego odrzutowca pasażerskiego.

Warto też poświęcić kilka słów Fuerza Aerea Columbiana (informacje bieżące oparto na danych zamieszczonych w brytyjskim czasopiśmie „Flight"), czyli Kolumbijskim Siłom Powietrznym. Otóż loty w pierwszej kolumbijskiej szkole pilotażu rozpoczęto 4 kwietnia 1922 r., a dopiero później sprowadzono dalsze samoloty z zagranicy, tworząc kolejne jednostki bojowe. Pierwsza eskadra powstała w 1935 r. W 1943 r. lotnictwo przekształciło się w odrębny rodzaj sił zbrojnych. W 1954 r. Kolumbia zakupiła w Kanadzie pierwsze samoloty odrzutowe. W ostatnich latach unowocześnienie sprzętowe kolumbijskiego lotnictwa wojskowego nastąpiło poprzez zastąpienie zakupionych uprzednio w USA i Kanadzie przestarzałych już „Sabre'ów" czternastoma francuskimi „Mirage-V", dwoma „Mirage-IIIR" i dwoma „Mirage-IIID". Skromne sprzętowo lotnictwo bombowe tworzy kilka samolotów Douglas B-26K, a kilka amfibii typu „Catalina" pełni służbę patrolową w lotnictwie morskim, podczas gdy dwa samoloty C-130 „Hercules" służą do specjalnych zadań transportowych. Szkolenie lotnicze realizowane jest przy pomocy 30 samolotów Cessna T-41D, 10 Cessna T-37C i kilku wycofanych z bojowych eskadr Lockheed AT-33. Dodatkowo w skład sił powietrznych wchodzi ok. 50 śmigłowców, głównie Bell-47 i OH-6A.

Jak widać nie jest to potęga lotnicza, ale na kontynencie południowoamerykańskim potęg w tym zakresie dotąd nie było i nadal nie ma.

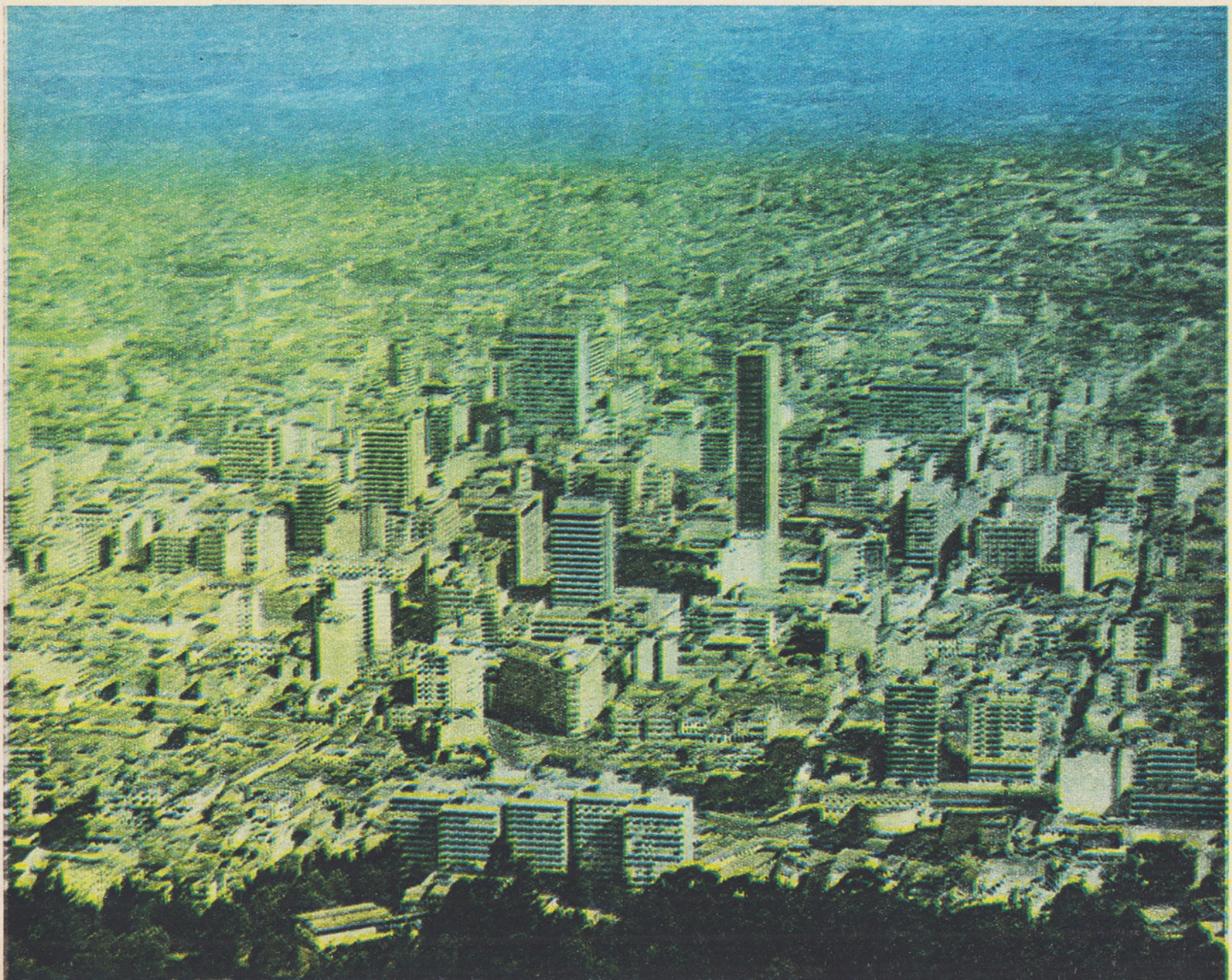






Wyżej: Typ urody dziewcząt. Z lewej: Radziecki odrzutowy samolot pasażerski Jak-40 podczas pokazów akwizycyjnych.

Stolica Kolumbii — Bogota oglądana z pokładu samolotu



KS - II „KARTIK"

SZYBOWIEC KS-II nie jest konstrukcją nową, zasługuje jednak na uwagę, bo jest niewątpliwie najpopularniejszym szybowcem w Indiach. Jak wiadomo, w Indiach rozwija się własny przemysł lotniczy, który ma ambicje wyposażyć lotników tego kraju w sprzęt rodzimego pochodzenia. „Kartik" jest jednym z pierwszych w tym kraju szybowców klasy standard. Zadebiutował on w pierwszych w Indiach mistrzostwach szybowcowych odnosząc duży sukces. „Kartik" był potem wielokrotnie modyfikowany, w poszukiwaniu optymalnej postaci konstrukcji. Tak np. zmieniono obrys skrzydeł na prostokątny o stałym profilu: potem przywrócono jednak obrys trapezowy. Poprawiono również obrys kabiny.

KS-II „Kartik" jest jednomiejscowym wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji całkowicie drewnianej. Płat o obrysie trapezowym z zaokrąglonymi końcami jest dwudzielny, konstrukcji dwudźwigarowej, kryty w przedniej części sklejką, a z tyłu płótnem. Oprócz lotek skrzydła wyposażone są w hamulce aerodynamiczne typu S-H. Klap brak. Kadłub o przekroju owalnym, konstrukcji półskorupowej, kryty sklejką. Dziób kadłuba wykonano z laminatu. Osłona kabiny — dwuczęściowa. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Obrys trapezowy. Stateczniki kryte sklejką, a stery płótnem. Statecznik pionowy ma z przodu krótką płetwę grzbietową.

Podwozie płozowe z niewielkim kółkiem ułatwiającym transport i start.

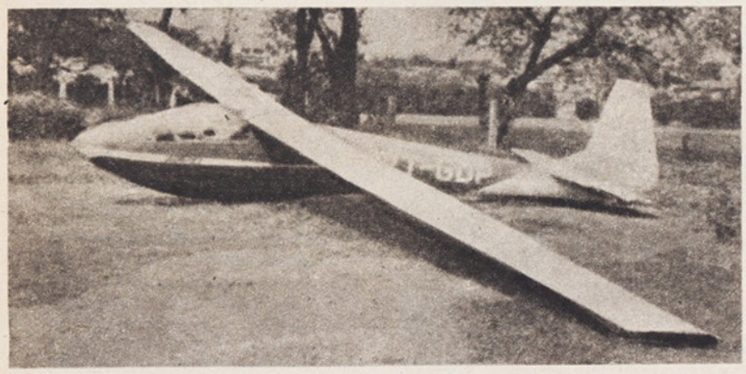
(J. S.)

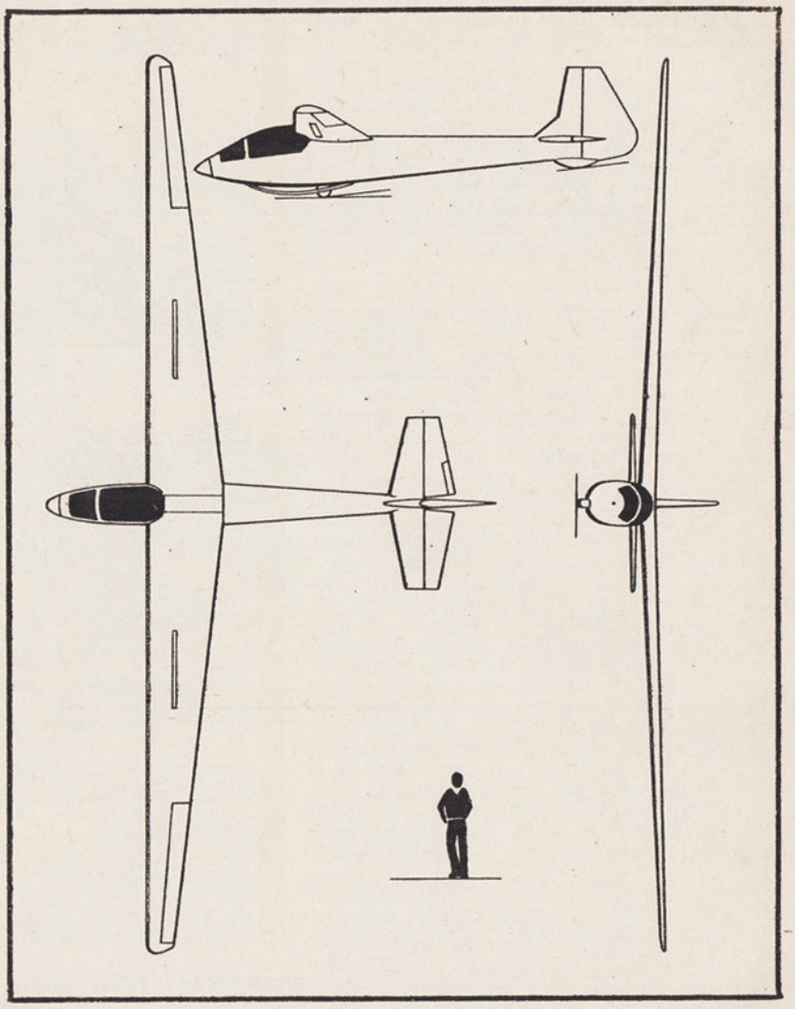
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 15,00 m, długość — 7,37 m, wysokość — 2,26 m, pow. nośna — 13,55 m², wydłużenie — 16,6.

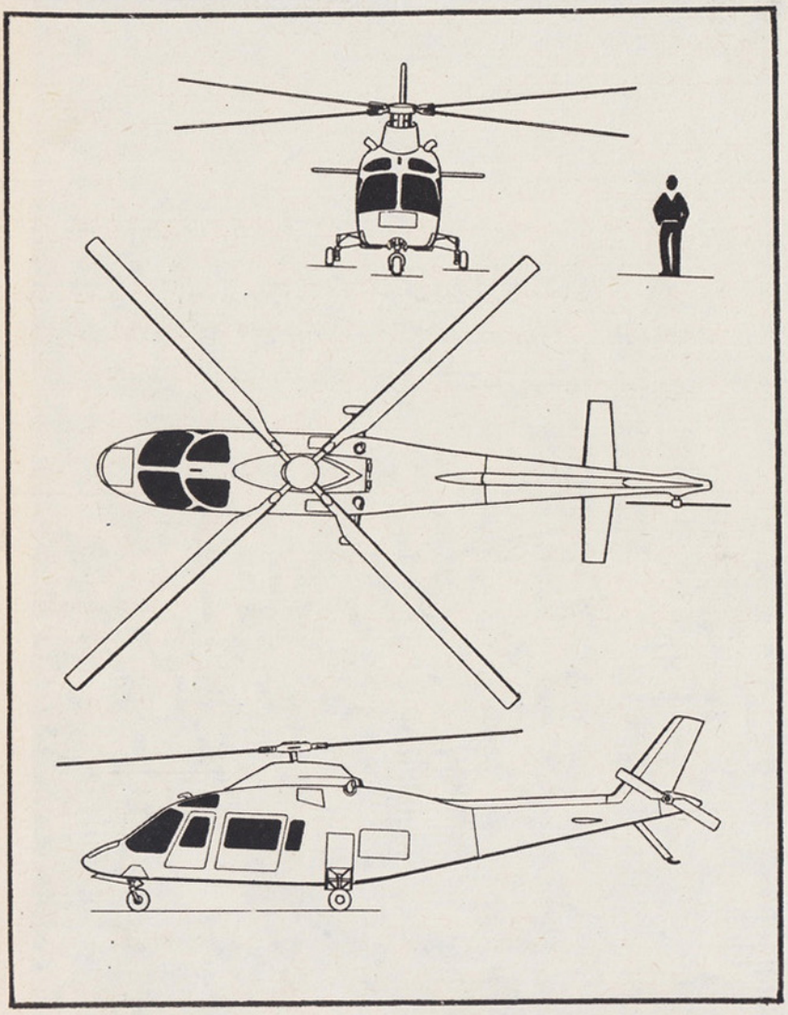
Ciężary: Ciężar własny — 210 kg, ciężar całkowity — 320 kg.

Osiągi: Doskonałość max. — 31 przy prędkości — 75 km/h, opadanie min. — 0,6 m/s przy prędkości — 65 km/h, prędkość min. — 58 km/h, prędkość dopuszczalna — 200 km/h, prędkość dopuszczalna w burzliwej pogodzie — 140 km/h, prędkość holowania — 114 km/h.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



AGUSTA A - 109C „HIRUNDO"

WŁOSKA wytwórnia lotnicza Agusta od wielu lat zajmuje się produkcją śmigłowców, głównie z licencji amerykańskiej Bell. Ostatnio opracowano i wykonano prototyp nowoczesnego śmigłowca uniwersalnego całkowicie własnej konstrukcji, oznaczonego A-109C „Hirundo" (Jaskółka). Śmigłowiec którego prototyp oblatano 4.VIII.1971 r. odznacza się dobrymi osiągami i własnościami eksploatacyjnymi. Może on służyć do transportu ludzi i ładunków, ma także wersję sanitarną.

„Hirundo" jest 8-miejscowym, dwusilnikowym śmigłowcem jednowirnikowym zbudowanym w układzie klasycznym, konstrukcji całkowicie metalowej. Wirnik główny, czterołopatowy, o prostokątnych łopatach zawieszonych przegubowo, napędzany jest przez silniki przy pomocy przekładni o przełożeniu 1:15,62. Wirnik tylny (śmigło ogonowe), umieszczony z lewej strony na końcu belki ogonowej, jest dwułopatowy, o przełożeniu 1:2,88. Kadłub konstrukcji półskorupowej przechodzi w belkę ogonową niemal bez przewężenia, co zmniejsza opory aerodynamiczne. Kabina załogi mieści 2 miejsca obok siebie, a położona za nią kabina pasażerska — dalsze 6 miejsc, w dwóch rzędach po 3. Obie kabiny mają po dwoje drzwi (z obu stron). W wersji do transportu ładunków pierwszy rząd foteli można wyjąć. W wersji sanitarnej można zabrać 2 noszy i 2 sanitariuszy. Za kabiną mieści się bagażnik o pojemności 0,5 m³. Usterzenie składa się z przestawialnego statecznika poziomego i nieruchomego statecznika pionowego. Podwozie trójkołowe, całkowicie chowane (hydrauliczne) w locie. Przednie koło sterowane. Hamulce na kołach głównych. Napęd stanowią 2 silniki turbinowe Allison 250-C20 po 400 KM każdy. Są one zabudowane nad kabiną i oddzielone od niej przegrodą ogniową. Zbiornik paliwa o pojemności 550 l umieszczony jest w kadłubie, za kabiną pasażerów, pod bagażnikiem.

(J. S.)

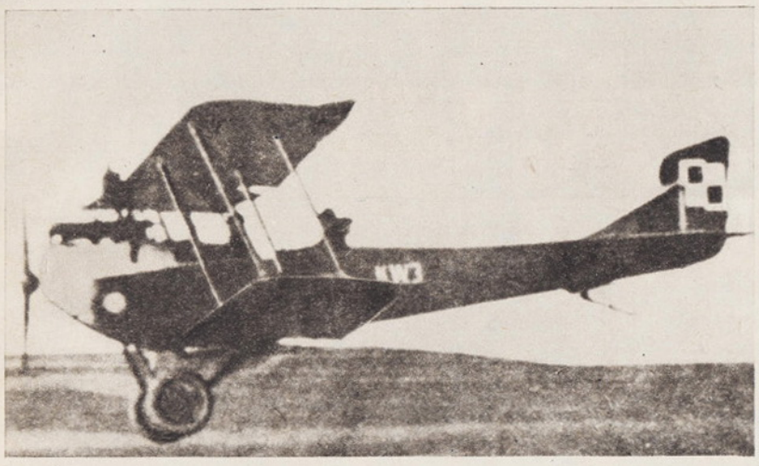
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirnika nośnego — 11,00 m, długość (bez wirników) — 10,90 m, wysokość — 3,32 m, wymiary kabiny — 1,62×1, 36×2,82 m, pojemność kabiny — 2,83 m³.

Ciężary: Ciężar własny — 1 200 kg, ciężar całkowity (max.) — 2 200 (2 300) kg.

Osiągi: Prędkość max. (0 m) — 277 km/h, prędkość max. — (2 000 m) — 275 km/h, prędkość przelotowa — 223 km/h, wznoszenie — 10,5 m/s., wznoszenie z 1 silnikiem — 2,3 m/s, pułap — 5 300 m, pułap z 1 silnikiem — 2 700 m, pułap statyczny z wpływem ziemi — 3 600 m, pułap statyczny bez wpływu ziemi — 2 300 m, zasięg (0 m) — 625 km, zasięg (2 000 m) — 735 km, czas trwania lotu — 3 h 28 min.

KW - 3



SAMOLOT KW-3 był ulepszoną odmianą samolotu Brandenburg C-I. Niemiecki samolot wywiadowczy Hansa-Brandenburg C-I projektu inż. E. Heinkla został oblatany w 1915 r. Jego produkcję seryjną podjęły austriackie wytwórnie Phönix i Uffag. Pierwsze egzemplarze weszły do użytku na wiosnę 1916 r. Samolot był w produkcji seryjnej przez 3 lata. Na samolocie stosowano silniki o mocy od 160 do 230 KM. W zależności od wytwórni i silnika samoloty miały różne numery serii. Brandenburg C-I był lubiany przez pilotów, gdyż był stateczny, łatwy w pilotażu i miał dobre wznoszenie.

W 1918 r. polskie lotnictwo wojskowe przyjęło 33 samoloty Brandenburg C-I. Najwięcej było egzemplarzy serii 27 z silnikiem Austro-Daimler o mocy 185 KM, oraz z serii 67 z silnikiem Austro-Daimler o mocy 160 KM. Samoloty były remontowane w warsztatach lwowskich (np. egzemplarz nr 67.111) i krakowskich. W Krakowie w ramach remontu wykonywano całe nowe samoloty.

W 1921 r. w Parku (warsztatach) 2 pułku lotniczego w Krakowie pod kierunkiem mjr. Władysława Torunia została opracowana ulepszona odmiana samolotu Brandenburg C-I oznaczona KW-II (KW — skrót od Krakowskie Warsztaty). Samolot zbudowano, oblatano i używano w 2 pułku lotniczym. Jego dalszym ulepszeniem był KW-3 zbudowany również w 2 pułku lotniczym.

KW-3 miał konstrukcję drewnianą, płaty i stery kryte płótnem. Silnik chłodzony wodą, rzędowy 6-cylindrowy — prawdopodobnie Austro-Daimler o mocy 185 KM.

DANE TECHNICZNE

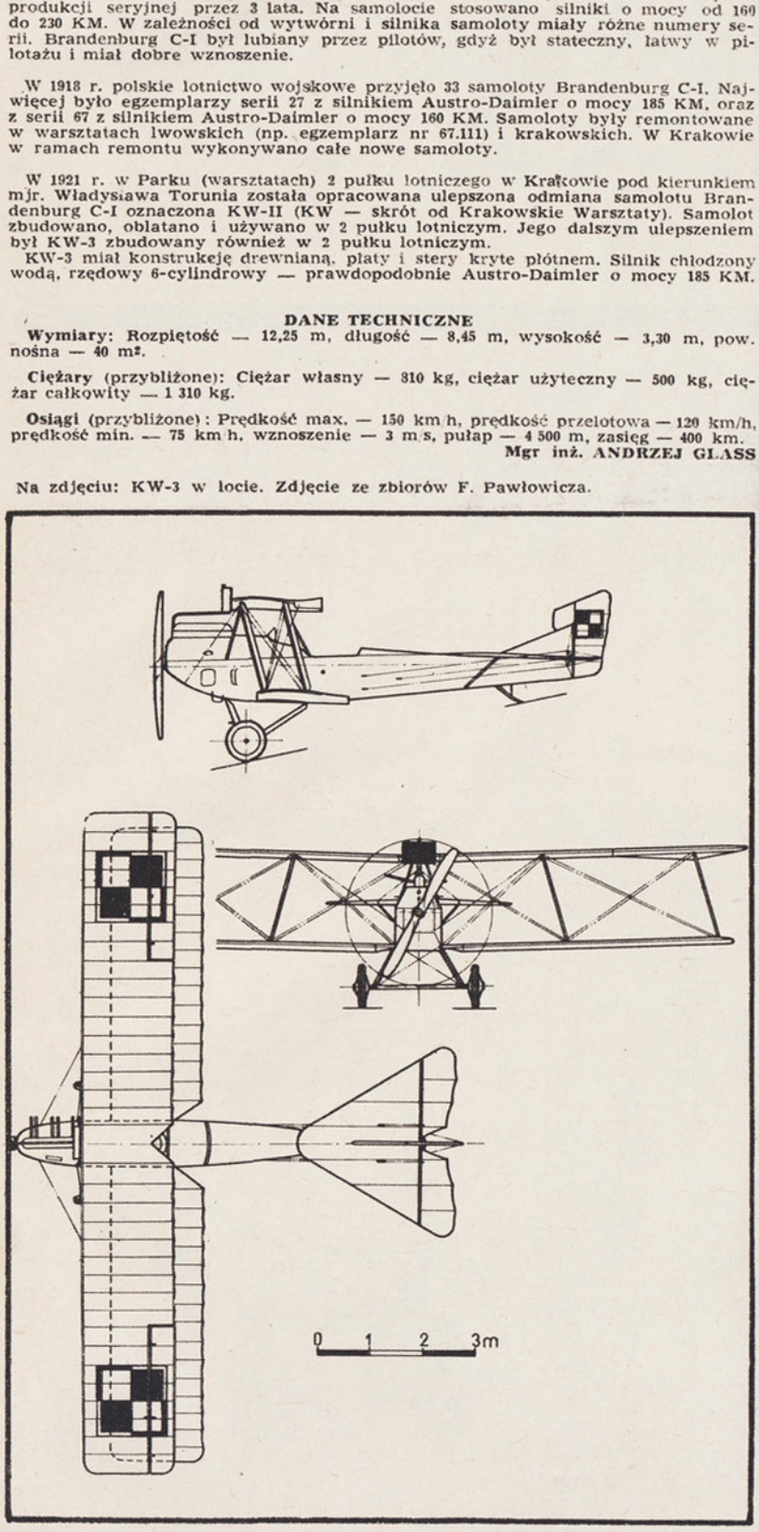
Wymiary: Rozpiętość — 12,25 m, długość — 8,45 m, wysokość — 3,30 m, pow. nośna — 40 m².

Ciężary (przybliżone): Ciężar własny — 810 kg, ciężar użyteczny — 500 kg, ciężar całkowity — 1 310 kg.

Osiągi (przybliżone): Prędkość max. — 150 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — 75 km/h, wznoszenie — 3 m/s, pułap — 4 500 m, zasięg — 400 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: KW-3 w locie. Zdjęcie ze zbiorów F. Pawłowicza.



10 GRUDNIA BR. TO OSTATNI TERMIN

WPŁAT NA PRENUMERATĘ „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1973 ROK.

Warunki prenumeraty podane są na stronie drugiej, w tzw. stopce redakcyjnej.

Roman Jurkiewicz — Lwówek Śląski, Jerzy Łopatkiewicz — Knurów, Henryk Sobieraj — Konin. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych różnych wiroplatów jednomiejscowych i ich wirników nośnych można znaleźć w rocznikach czasopisma radzieckiego „Modelist — Konstruktor" z lat 1967—1972. Tam też znajdują się rysunki wykonawcze i dokładne opisy budowy wiatrakowców „Riga" oraz CAGI (poprzednio miał inne oznaczenie). To samo dotyczy miękkopłatów.

Witold Sobieszczański — Warszawa. Dziękuję za opis i zdjęcia zbudowanego miękkopłata. Zamieścimy je w „SP".

Józef Stachurski — Starachowice. Dziękujemy za nadesłane zdjęcia budowanego samolotu amatorskiego z silnikiem o mocy 20—25 KM. Zamieścimy je w „SP".

Klub Zakładowy Gnieźnieńskich Zakładów Garbarskich — Gniezno Dziękujemy za piękne zdjęcia zbudowanego samolotu amatorskiego. Wykorzystamy je w „SP".

Ryszard Kierzkowski — Kraków. Poprawne dane techniczne motoszybowca amatorskiego „Alto-Stratus" konstrukcji Józefa Borzęckiego są następujące: rozpiętość — 10.0 m, długość — 5.4 m, wysokość — 1.1 m, pow. nośna — 8,2 m², Ciężar własny — 90 kg. Opis motoszybowca był zamieszczony w „SP" nr 39/1972.

Krzysztof Koziarek — Kalisz. Aby zostać członkiem KAK-u należy nadesłać zgłoszenie do „SP" z podaniem: imienia, nazwiska i adresu. Wymagane jest ukończenie 16 lat. Adresy członków KAK-u były zamieszczane w poprzednich rocznikach „SP".

Aleksander Piekarski — Jelenia Góra. Dziękujemy za interesujący list. Propozycja skierowania głównych wysiłków amatorów-konstuktorów na miękkoloty i „skoko-loty" jest ciekawa, ale na pewno nie rozwiązuje całej sprawy. Rzecz w tym że są tacy, których interesuje samolot. Do tego budowa miękkolotu jest bardzo trudna i wymaga stosowania tworzyw importowanych, poza tym nie każdy ma dość siły aby służyć jako napęd. „Skoko-loty" dają ograniczone możliwości latania, które nie wszystkim wystarczają. Trzeba więc rozwijać wszystkie formy latania amatorskiego.

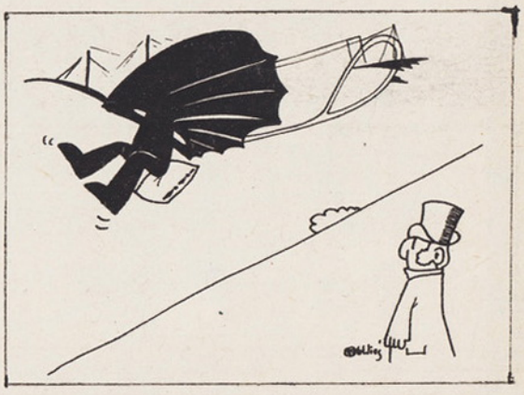
Leszek Gilewicz — Giżycko. Pomimo pozornej prostoty, miękkopłaty nie należą do konstrukcji łatwych do zaprojektowania. Dotychczasowe doświadczenia krajowe i zagraniczne wskazują na istotne problemy stateczności, zwłaszcza wrażliwości na zmiany wyważenia oraz przeciągnięcie. Dlatego też stosuje się automaty ustateczniające, dodatkowe skrzydełka-skrzela itp. Jesteśmy jeszcze ostrożni w zbyt szerokim propagowaniu tego rodzaju konstrukcji lotniczych dla amatorów. Należy z tym poczekać do zakończenia programu prób, prowadzonych obecnie z miękkopłatami w kraju i w ZSRR.

Adam Popiel — Gliwice. Nie mamy bliższych szczegółów na temat wiroplata amatorskiego budowanego w Malborku przez braci Romana i Mieczysława Orlińskich.

Walentyna Slusar — Wołgodonsk (ZSRR). Dziękujemy za zdjęcia zbudowanego samolotu amatorskiego WGS-72 „Dwaj przyjaciele". Pokażemy je niebawem Czytelnikom „SP".

Inż. Witold Stelzer — Altenburg (NRD). Dziękujemy za słowa uznania. Życzenie dotyczące konstruktora motoszybowca amatorskiego — spełniliśmy.

Władimir Mitrofanow — Świerdłowsk (ZSRR). Dziękujemy za miłe słowa uznania. Niestety, nie posiadamy rysunków wykonawczych „skoko-lotów". Przewidujemy jednak zamieszczenie w „SP" przeglądu światowego tych ciekawych i coraz chętniej budowanych konstrukcji amatorskich.



UWAGA AEROKLUBY

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listę 10 najlepszych wyników szybowcowych, uzyskanych w roku 1972 przez polskich pilotów. By lista ta wolna była od najmniejszych nawet pomyłek, potrzebna jest nam pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych, a nawet samych pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Pomoc ta winna wyrażać się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich lepszych wyników, uzyskanych przez pilotów i pilotki poszczególnych aeroklubów w sezonie 1972 zarówno na szybowcach jednomiejscowych, jak dwumiejscowych.

Interesują nas WYSOKOŚCI ABSOLUTNE i PRZEWYŻSZENIA oraz wszystkie KONKURENCJE PRZELOTOWE — ODLEGŁOŚCIOWE (nawet nie ukończone) i PRĘDKOŚCIOWE PO TRASACH TRÓJKĄTNYCH (100, 200, 300, 400 i 500 km).

Wszystkie listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji, winny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 10 STYCZNIA 1973 R.

ROZWIĄZANIA

KRZYŻÓWKA
(nr 45 z 5 listopada 1972 r.)

Poziomo: 2 — kosmodrom, 5 — reflektor, 6 — Lenin, 8 — LIM, 9 — AWA, 10 — Wawel, 12 — starter. **Pionowo:** 1 — Ilia Muromiec, — 2 — Korolew, 3 — Safonow, 4 — Duke, 7 — pilot, 8 — laser, 11 — ANT.

WIRÓWKA
(nr 46 z 12 listopada 1972 r.)

Znaczenie wyrazów: 1 — Łunochod, 2 — Graziosa, 3 — Concorde, 4 — Albatros, 5 — Acrostar, 6 — Heathrow, 7 — Kasperek, 8 — Koszalin, 9 — cysterna.

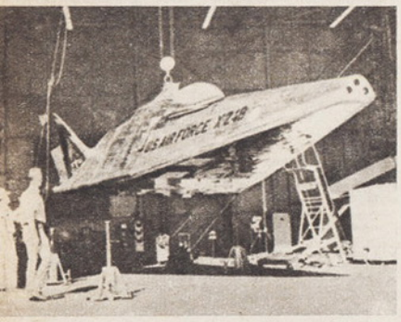
BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Franciszek Dul** — Ustrzyki Dolne, pl. Chopina bl. 6 m. 16; **Krystian Bregua** — Piekary Śl. ul. Gimnazjalna 1; **Teresa Gryszan** — Grudziądz, ul. Wybickiego 31/12; **Jerzy Cieśla** — Wrocław, ul. Łukasińskiego 6 m 21; **Jarosław Strzeboński** — Kraków, ul. Dzierżyńskiego 90B/3; **Ryszard Dębosz** — Swarzędz k/Poznania, ul. Armii Czerwonej 21.

RAKIETA PO ŚWIECIE

NOWY SAMOLOT RADZIECKI

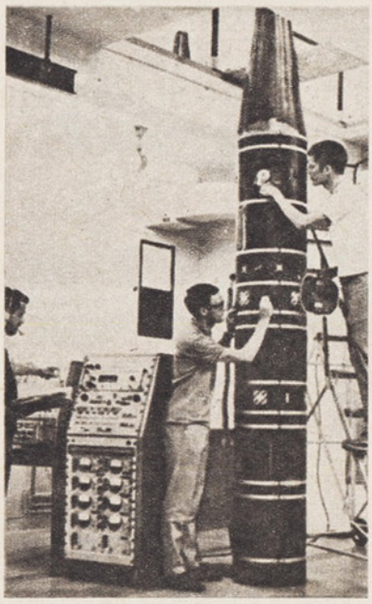
Próby państwowe w ZSRR zakończył nowy, mały samolot dyspozycyjno-pasażerski An-14M wyposażony w 2 silniki turbośmigłowe TWD-650 konstrukcji inż. Izotowa, o mocy 810 KM każdy. Prototyp (pokazany na zdjęciu) został oblatany w październiku 1969 r. w Kijowie. Miał on podwozie chowane. Samoloty seryjne mają mieć podwozie stałe oraz pojedyncze usterzenie pionowe. Konstrukcja metalowa. Liczba pasażerów — 15. Samolot An-14M ma służyć do przewozów pasażerskich i ładunkowych na krótkich i bardzo krótkich trasach oraz jako samolot gospodarczy.

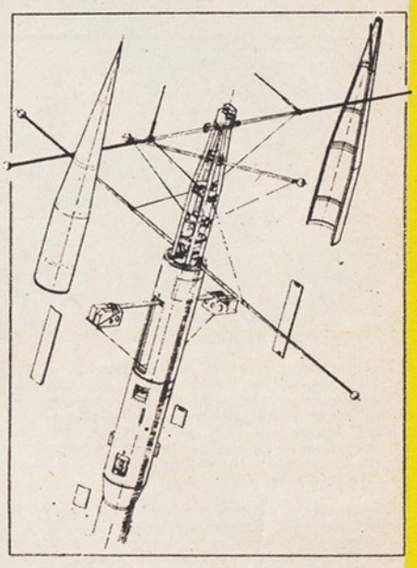
NIE ZAWSZE POTRZEBNE SĄ SKRZYDŁA



Pierwsze zdjęcia najnowszego bezskrzydłowego aparatu latającego X-24B z silnikiem rakietowym, który ma służyć do doświadczeń poprzedzających zbudowanie taksówki kosmicznej. Długość — 11,43 m, szerokość — 5,84 m, wysokość — 2,21 m, powierzchnia nośna — 30,7 m². Ciężar własny — 2 600 do 3 400 kg, ciężar całkowity — 4 800 do 5 900 kg. Obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej max. — 194 kG m². Poprzednik, X-24A, był badany w latach 1970—1971 i wykonał 28 lotów z napędem uzyskując prędkość M=1,62 oraz pułap — 21 765 m. Prędkość lądowania wynosiła 230—250 km h. Oczekuje się, że X-24B osiągnie prędkość M=2. Samoloty doświadczalne tego rodzaju startują z samolotu B-52 będącego w locie. Próby X-24B mają się rozpocząć wiosną 1973 r

SONDA RAKIETOWA



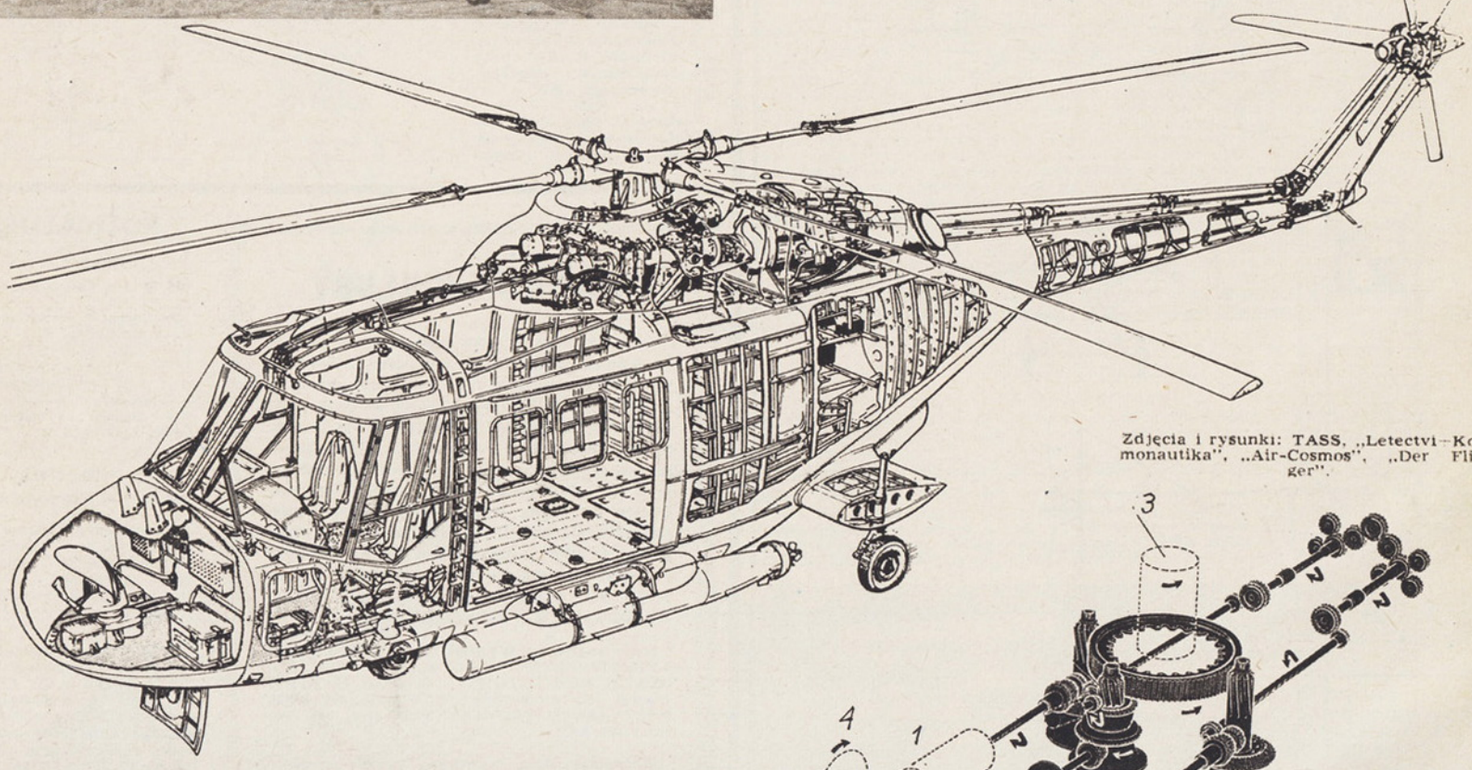


◁ RTG-S7 △ RTG-365

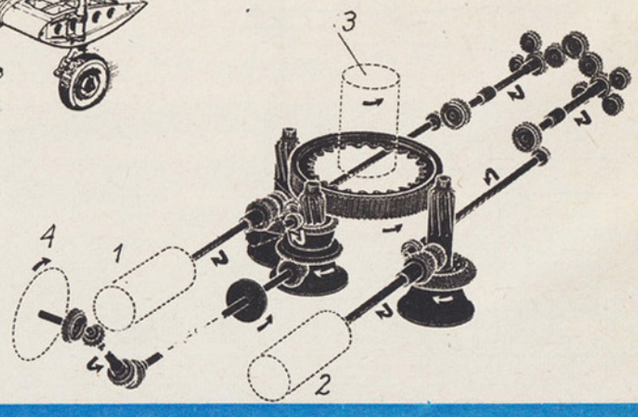
W Szwecji opracowano nową rakietę sondażową SAAB-Scania RTG-365, która została wypróbowana w ośrodku badawczym w Kiruna w zespole z rakietą „Nike-Tomahawk". Głowica z ładunkiem użytecznym nosi oznaczenie RTG-S7, ma długość — 4 m i trzy rozkładane wysięgniki z czujnikami pomiarowymi. Głowica będzie służyła do różnych badań na wysokości ok. 200 km.

Przekrój perspektywiczny przedstawia nowy śmigłowiec francusko-brytyjski „Lynx" w wersji pokładowej dla marynarki wojennej. Wersja ta została oblatana 25.V.1972 r. Długość z wirującym wirnikiem nośnym — 12,802 m, długość ze złożonym wirnikiem — 10,360 m, wysokość — 3,505 m. Ciężar własny — 2 535 kg, ciężar całkowity max. — 3 879 kg. Osiągi (przy ciężarze 3 630 kg): prędkość max. — 294 km h, prędkość przelotowa ekonomiczna — 260 km h, wznoszenie pionowe — 6 m s, wznoszenie ukośne — 12,7 m s, zasięg — 810 km. Ładunek użyteczny max. — 1 633 kg. Dwa silniki turbinowe BS-360 o mocy 900 KM każdy. Śmigłowiec może zabierać 2 torpedy samonaprowadzające się podwieszane u dołu z obu stron kadłuba lub inne uzbrojenie. Może przewozić 2—11 osób.

W prawym dolnym rogu rysunku pokazano przekładnię główną oraz śmigła ogonowe: 1, 2 — silniki turbinowe, 3 — wał wirnika nośnego, 4 — śmigło ogonowe.



Zdjęcia i rysunki: TASS, „Letectvi—Kosmonautika", „Air-Cosmos", „Der Flieger".



ŚMIGŁOWIEC POKŁADOWY